HOUTSOORTEN VAN NEDERLANDSCH OOST-INDIË

[by]

FREDERIK WILLEM VAN EEDEN




NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY LIBRARIES
S01948782 $

MAATSCHAPPIJ VAN NIJVERHEID

KOLONIAAL MUSEUM

te HAARLEM

BESCHRIJVENDE CATALOGUS

TEVENS

HANDLEIDING TOT DE KENNIS DER VOORTBRENGSELEN

VAN DE

NEDERLANDSCHE OVERZEESCHE GEWESTEN.

Houtsoorten van Nederlandsch Oost-Indië

TEVENS BESCHRIJVING DER

MEEST BEKENDE BOOMEN

van den Nederlandsch-Indischen Archipel en hunne waarde voor de huishouding

DOOR

F. W. VAN EEDEN

in leven Directeur van het Koloniaal Museum

Derde Veel Vermeerderde Uitgave

BEWERKT DOOR

J. J. DUYFJES

Houtvester b. h. boschwezen in N.-Ind.

HAARLEM — DE ERVEN LOOSJES

1906

Prijs *f* 2,50

Een der nuttigste instellingen, die de wederkeerige belangen van Nederland en de Nederlandsche koloniën beoogen, is voorzeker het Koloniaal Museum te Haarlem, dat 10 Juli 1871 werd geopend. Het is gesticht door de „Maatschappij van Nijverheid" en is gevestigd in de lokalen van het Paviljoen „Welgelegen" in den Haarlemmer Hout, welke daartoe door de Nederlandsche Regeering werden beschikbaar gesteld. Ter zijde van het hoofdgebouw is, in 1897, in den Paviljoenstuin een bijgebouw verrezen, dat de West-Indische afdeeling bevat, en daar naast de laboratorium-lokalen.

Het museum bestaat uit verzamelingen van grondstoffen, natuurproducten en artikelen van volksvlijt uit Nederlandsch Oost- en West-Indië. De voorwerpen zijn in de volgende hoofdafdeelingen gerangschikt: inlandsche nijverheid en kunst; producten der groote cultures (rijst, suiker, tabak, thee, koffie, kina, indigo, specerijen); houtsoorten; vezelstoffen, bamboe, rotan; geneesmiddelen; verf- en looistoffen; gom-elastiek (caoutchouc) en getahpertja; voedingsmiddelen, vruchten; voortbrengselen uit het dierenrijk; mineralen en gesteenten Aan de bezoekers worden de noodige inlichtingen verschaft door bij de voorwerpen geplaatste etiketten, door de beschrijvende catalogi, door een geïllustreerden „Gids", en desgewenscht door mondelinge mededeelingen van de beambten. Het museum heeft vooral ten doel: verspreiding van kennis aangaande koloniale voortbrengselen, en is dus in hoofdzaak een „Producten-Museum", met de daarbij onmisbare boekerij, herbarium, en vergelijkingscollecties uit andere koloniën. pharmacognostische en carpologische verzameling.

Bij het museum behoort eene afdeeling voor proefneming en onderzoek, met een wel ingericht Laboratorium voor chemische en mikroskopische onderzoekingen. Ook is er eene botanische en zoölogische werkkamer in het museum ingericht.

Het Koloniaal Museum is hier te lande de plaats waar zij, die inlichtingen behoeven betreffende voortbrengselen, land en volk onzer overzeesche gewesten, steeds kosteloos terecht kunnen; het museum is tevens voor handel en nijverheid eene neutrale instelling voor informatie en onderzoek. Het museum doet 2–3 malen 's jaars een Bulletin verschijnen, en andere nuttige koloniale geschriften. Eenmaal per jaar wordt een Prijsvraag uitgeschreven op 't gebied van Oost- en West-Indische cultures en nijverheid. Eene werkzaamheid van het museum, die in de laatste jaren meer op den voorgrond is getreden, bestaat in het kosteloos verschaffen van verzamelingen Indische producten aan Nederlandsche scholen: reeds zijn 700 dergelijke schoolverzamelingen in den lande geplaatst. De talrijke geschriften (alsmede de schoolalbums) van het museum zijn bij duizenden hier te lande en in de koloniën verspreid.

HOUTSOORTEN VAN NEDERLANDSCH OOST-INDIË.

KOLONIAAL MUSEUM
te HAARLEM

BESCHRIJVENDE CATALOGUS

TEVENS

HANDLEIDING TOT DE KENNIS DER VOORTBRENGSELEN

VAN DE

NEDERLANDSCHE OVERZEESCHE GEWESTEN.

Houtsoorten van Nederlandsch Oost-Indië

TEVENS BESCHRIJVING DER

MEEST BEKENDE BOOMEN

van den Nederlandsch-Indischen Archipel en hunne waarde voor de huishouding

DOOR

F. W. VAN EEDEN

in leven Directeur van het Koloniaal Museum

Derde Veel Vermeerderde Uitgave

BEWERKT DOOR

J. J. DUYFJES

Houtvester b. h. boschwezen in N.-Ind.

HAARLEM — DE ERVEN LOOSJES

1905

VOORREDE VOOR DEN EERSTEN DRUK (1872).

In het Koloniaal Museum der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering van Nijverheid bevinden zich thans de volgende verzamelingen van Nederlandsch Oost-Indische houtsoorten:

I. 1043 monsters uit de verschillende streken van Ned.-Indië. bijeenverzameld op last der Regeering, en ontvangen van het Departement van Koloniën. (In den catalogus aangewezen onder I.)

II. 116 monsters, ontvangen van den heer Mr. S. C. J. W. van Musschenbroek, *Assistent-Resident van Buitenzorg en Honorair Lid der Ned. Maatschappij ter bev. van Nijverheid.*

III. 208 monsters, meerendeels afkomstig uit 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, en ontvangen van den heer J. E. Teysmann, *Inspecteur-Honorair der cultures in Ned.-Indië, Honorair Lid der Ned. Maatschappij ter bev. van Nijverheid.*

IV. 73 monsters uit de Minahasa (res. Menado, eil. Celebes), ontvangen van denzelfden.

V. 120 monsters, ontvangen van den heer W. L. de Sturler, *Oud-Majoor bij het Indische Leger. (Behoorende bij zijne in 1865 door de Ned. Maatschappij ter bev. van Nijverheid met goud bekroonde verhandeling).*

VI. 52 monsters, ontvangen van het Departement van Marine, en op last van genoemd departement onderzocht en beschreven in de Mededeelingen betrekkelijk het Zeewezen, deel V.

VII. 25 monsters, ontvangen van den heer van Deun Sr., *te Roermond.*

Benevens eenige afzonderlijke monsters, van verschillende personen ontvangen.

Tot de beschrijving dier houtsoorten is gebruik gemaakt van:

De beschrijvende catalogi (in handschrift), behoorende bij de verzamelingen onder *I* en *II* vermeld.

F. A. W. Miquel. Flora Indiae Batavae. 1855—'59.

J. K. Hasskarl. Catalogus Plantarum in Hort. Botan. Bogoriensi cultarum. 1844.

—— Aanteekeningen over het nut, door de bewoners van Java aan eenige planten van dat eiland toegeschreven. Amst. 1845.

G. J. Filet. De Planten in den Botan. tuin bij het groot mil. hospitaal te Weltevreden. Bat. 1855.

—— De inlandsche plantennamen, bijeenverzameld en in alph. volgorde gerangschikt. (Nat. Tijdschr. v. Ned.-Indië, XIX, 1.)

W. L. de Sturler. Beschrijving der houtsoorten van Ned.-Indië. (Tijdschrift der Ned. Maatschappij ter bevordering van Nijverheid, 1866.)

—— Catalogue descriptif des espèces de bois de l'Archipel des Ind. or. Leiden. 1867.

J. E. Teysmann en S. Binnendijk. Catalogus van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg. 1866.

—— Aanteekening van inlandsche plantennamen van Bangka. (Nat. Tijdschr. van Ned.-Indië, XXVII, 236.)

S. Kurz. Korte schets der vegetatie van het eiland Bangka. (Nat. Tijdschr. van Ned.-Indië, XXVII, 27.)

Ook de Observationes Phytographicae *van* J. E. Teysmann *en* S. Binnendijk *en* Dr. R. H. C. C. Scheffer, *en de verspreide geschriften van genoemde onderzoekers, alsook die van* Blume,

DE VRIESE, ZOLLINGER, JUNGHUHN *en* HASSKARL, *zijn geraadpleegd, terwijl van de beschrijvingen van Indische houtsoorten door de heeren* VAN REES, HOLLE, SCHILTHUIS, MOLLIER *en anderen, voorkomende in de Tijdschriften van de Ned.-Indische Maatschappij van Nijverheid en Landbouw en van de Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned.-Indië, mede is kennis genomen.*

Voor de nomenclatuur is het groote werk van MIQUEL *gevolgd, evenwel met enkele wijzigingen, waar de latere onderzoekingen van* TEYSMANN *en* SCHEFFER *dit noodig hebben gemaakt.*

Bij de opmerkingen omtrent de verschillende houtsoorten, heb ik zooveel mogelijk de bronnen aangewezen, waaraan ze ontleend zijn. Opmerkingen van andere schrijvers dan die der bij de verzamelingen behoorende catalogi, heb ik alleen dàn overgenomen, als de wetenschappelijke namen bekend waren, en omtrent de identiteit geen twijfel bestond. — Waar ik eenigszins heb getwijfeld, is dit door een ? aangewezen.

Door dezen catalogus is, hoop ik, voor mijne belangstellende vrienden in Ned.-Indië de weg gemakkelijk gemaakt om de verzameling, in het Koloniaal Museum aanwezig, allengs met de ontbrekende houtsoorten aan te vullen, waarvoor ik mij dringend blijf aanbevelen. Met het oog daarop moet ik hier vermelden, dat eenige houtsoorten, behoorende tot de verzameling N°. I, bij de aankomst uit Indië hare etiketten hadden verloren, waardoor zij niet met zekerheid konden herkend worden.

Het is mijn innige wensch, dat mijn arbeid van eenig nut moge zijn tot vermeerdering der kennis van een der belangrijkste voortbrengselen van Nederlandsch-Indië, en vooral moge strekken tot bevordering van eene meer en meer doelmatige exploitatie en technische aanwending van de houtsoorten in Ned.-Indië zelf. Ik acht het toch van het hoogste belang, dat aldaar tegen eene roekelooze uitroeiing der deugdelijkste en edelste woudboomen worde gewaakt, en deze door aanplanting zooveel mogelijk worden vermenigvuldigd. — Ik wijs hier onder anderen op eene mededeeling van den heer Dr. SCHEFFER, *Directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, (Verhaal van een paar dienstreizen in de ass.-res. Buitenzorg ;* Nat. Tijdschr. van Ned.-Indië, XXXII), *volgens welke de prachtige rasamala-boomen, vroeger zoo talrijk*

op westelijk Java, aldaar thans door uitroeiing meer en meer verdwijnen, waarvan mijns inziens een toenemende overvloed van minderwaardig hout in die bosschen het gevolg moet zijn.

Haarlem, 1872. *F. W. VAN EEDEN.*

VOORREDE VOOR DEN TWEEDEN DRUK (1886).

Sedert de uitgaaf van mijn algemeenen beschrijvenden catalogus der houtsoorten van Nederlandsch Oost-Indië in 1872, is het Koloniaal Museum met een groot aantal nieuwe monsters verrijkt, en is dus een nieuwe uitgaaf noodzakelijk geworden.

Deze nieuwe verzamelingen zijn:

VIII. 284 monsters, ontvangen van wijlen den heer Dr. R. H. C. C. Scheffer, *in leven Directeur van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg.*

IX. 14 monsters uit de residentie Palembang (eiland Sumatra), ontvangen van de Ned. Handelmaatschappij.

X. 30 monsters van het eiland Banka, ontvangen van het Departement van Koloniën.

XI. 75 monsters van het eiland Billiton, ontvangen van den heer Ch. Ecoma Verstege, *Resident van Banka.*

XII. 107 monsters uit de residentie Menado (eiland Celebes), ontvangen van wijlen den heer Mr. S. C. J. W. van Musschenbroek.

XIII. 58 monsters van de bergstreken van Tondano (residentie Menado), ontvangen van denzelfden.

XIV. 317 monsters, meerendeels afkomstig uit Sumatra en Borneo, eerst tentoongesteld te Philadelphia, daarna ontvangen van het Departement van Koloniën.

XV. *54 monsters in half doorgezaagde stammen, meerendeels afkomstig van het eiland Ceram.*

XVI. *384 monsters, bijeenverzameld door de Sumatra-expeditie, en beschreven door den heer* A. L. van Hasselt.

XVII. *37 monsters, afkomstig van het eiland Batjan, ontvangen van de Batjan-maatschappij.*

XVIII. *100 monsters, afkomstig van de hout-aankap Lodojo, afd. Blitar, residentie Kediri (eiland Java), ontvangen van den heer* A. L. Dyserinck.

Verder verschillende kleine verzamelingen en afzonderlijke monsters, ontvangen van wijlen de heeren Teysmann *en* van Musschenbroek, *en van de heeren* Dr. J. E. de Vrij, A. H. Walter, Mr. J. W. van Lansberge, C. Maarschalk & Cie, J. F. C. de Grauw, H. S. Thal Larsen, P. J. van Houten, Mr A. S. Nederburgh, *en van de* Deli-Spoorwegmaatschappij.

Bij deze nieuwe uitgaaf heb ik, volgens het vastgesteld plan bij de bewerking van den algemeenen catalogus, de botanisch bekende houtsoorten gerangschikt naar de natuurlijke orden of familiën, overeenkomstig het stelsel van de Candolle, *gevolgd door* Bentham *en* Hooker, *en in de meeste hedendaagsche flora's aangenomen.*

Miquel's Flora van Nederlandsch Indië, *die bij den vorigen catalogus ten grondslag heeft gestrekt, is thans, hoewel altijd nog het eenige algemeene handboek voor de Ned.-Indische planten, zeer verouderd, en van de belangrijke wijzigingen der latere onderzoekers heb ik zoo nauwkeurig mogelijk kennis genomen. Voornamelijk heb ik daarbij gevolgd:* Hooker, Flora of British India; Brandis, Forest Flora of North-West and Central India; Sulpiz Kurz, Forest Flora of British Burmah; *de* Jaarverslagen van 's Lands Plantentuin te Buitenzorg, *uitgegeven door den Directeur* Dr. M. Treub, *en voorts* de Candolle's Prodromus *en* Supplement. *Hoewel dus de nomenclatuur belangrijk gewijzigd is, heb ik de bij* Miquel *opgegeven benamingen steeds tusschen twee haakjes bijgevoegd, zoodat aan de bruikbaarheid van zijne flora niets is te kort gedaan.*

Zuiver botanische beschrijvingen achtte ik voor dezen catalogus te omslachtig, en ook overbodig. Ik heb mij dus tot oppervlakkige kenmerken en, waar dit mogelijk was, praktische aanteekeningen bepaald. Daarbij heb ik, behalve van de in het museum berustende handschriften [1], *vooral gebruik gemaakt van het reeds genoemde uitmuntende werk van* Brandis, *van de beschrijving der houtsoorten van Sumatra's westkust door den heer* J. W. H. Cordes, *Inspecteur van het Boschwezen in Ned.-Indië,* (*in het* Tijdschrift der Maatsch. van Nijverheid, *jaarg. 1874 bl. 289, en 1875 bl. 1*), *van de lijst der houtsoorten van Midden-Sumatra, verzameld door de Sumatra-expeditie, en beschreven door den heer* A. L. van Hasselt, *van de geschriften der heeren* Hasskarl, de Sturler, van Rees, Holle, *en van de verschillende aanteekeningen, voorkomende in de Tijdschriften van de Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Ned.-Indië, van de Ned.-Indische Maatschappij van Nijverheid en Landbouw, de Indische Gids, en andere.*

De inlandsche benamingen heb ik zoo ruim mogelijk opgegeven [2]. *Bij de talrijke verschillen in taal en tongval in den uitgestrekten Archipel, is dit gedeelte van het werk zeker het meest voor uitbreiding en verbetering vatbaar. Alle opgaven dienaangaande zullen mij daarom zeer welkom zijn.*

Doch hoe onvolledig deze catalogus ook zij, toch hoop ik dat hij dienstig zal zijn om in ruimer kring dan den zuiver wetenschappelijken, de belangstelling voor de kolossale plantenwereld van Nederlandsch Oost-Indië op te wekken, en tot nadere studie aan te sporen. Want ik heb getracht met de opsomming der houtsoorten tevens de voortbrengselen en eigenschappen der voornaamste bekende boomen en groote heesters te vermelden, zoodat de strekking van het boek ook in algemeenen zin nuttig kan zijn.

---

[1] *Hulde moet hier gebracht worden aan den heer* D. Scheltema, *oud-agent van de Javasche Bank, te Haarlem, die reeds voor meer dan 20 jaren door uitvoerige lijsten van Indische houtsoorten onze aandacht op dit onderwerp heeft gevestigd.*

[2] *Om noodeloozen omslag te sparen, heb ik, op enkele uitzonderingen na, het woord Kajoe* (*hout*) *vóór de namen weggelaten. Het woordje Ki-, als voorvoegsel minder afscheidbaar, heb ik behouden.*

Voor hem, die meer in het bijzonder de woudflora van Ned.-Indië wenscht te bestudeeren, acht ik het groote werk van Junghuhn, Java, *deel 1, nog altijd het meest aantrekkelijk.*

Voor hen, die belangstellen in de houtcultuur, beveel ik vooral aan Cleghorn, Forests and Gardens of South India, London 1861, *en* Cordes, de Djatibosschen op Java, Batavia 1881. *Dat houtcultuur-ondernemingen in Ned.-Indië voordeelen beloven, acht ik ontwijfelbaar, vooral wanneer men boomen kiest, die ook andere nuttige producten leveren, zooals de getahpertja-, kamfer-, tengkawangboomen enz.*

Ook ben ik zeker dat eene, zij het ook oppervlakkige, oefening in de botanie voor al onze landgenooten, die in Indië een loopbaan zoeken, niet alleen groote diensten zal bewijzen, maar ook een bron zal worden van onuitputtelijke bezigheid en zuivere genieting. Niet genoeg kan daarop bij het onderwijs gelet worden.

De verzameling houtsoorten in ons Koloniaal Museum is thans een der grootste, zoo niet de grootste der wereld. Maar bedenken wij, dat het getal van 2000 nog bij benadering niet het werkelijk getal boomsoorten weergeeft, en vergelijken we dit getal met ons armoedig lijstje van Europeesche houtsoorten, dan leeren wij begrijpen, hoe armoedig, klein en bekrompen we zijn, als wij het groote Nederland daar ginds *voor het kleine Nederland* hier *verwaarloozen, als wij dien gezegenden Archipel niet dankbaar en vol geestdrift beschouwen als het eigenlijk gebied van onzen arbeid, als de toekomst voor onze jongelingschap, als de eenige voorwaarde voor Nederland's onafhankelijk bestaan, en wij niet medewerken aan de taak, om ook in volgende eeuwen Nederland's hoogen rang op koloniaal gebied te handhaven.*

Haarlem, 1886. *F. W. VAN EEDEN.*

VOORREDE VOOR DEN DERDEN DRUK (1905).

Het was den geachten schrijver, overleden te Haarlem 4 Mei 1901, niet gegeven, van dezen catalogus ook de derde uitgave te mogen bewerken.

Een verlof naar Nederland schonk de gelegenheid, mij daarmede te belasten, en gaarne aanvaardde ik die taak.

De houtverzamelingen, sedert 1886 door het Kol. Museum ontvangen, zijn:

XIX. 134 monsters van Borneo, ontvangen van den heer A. Haga.

XX. 17 monsters van Sumatra en Java, ontvangen van den heer J. W. H. Cordes, *Inspecteur van het Boschwezen in Ned.-Indië.*

XXI. 41 monsters uit Kemanglen, ontvangen van den heer J. A. Maronier.

XXII. 55 monsters uit de Boven-Doeson (Borneo), ingezonden door den heer Dr. P. Jentink, *Oost-Indisch Hoofdambtenaar. (zie Bull. 6 v. h. Kol. Museum.)*

XXIII. 19 monsters uit Ned.-Indië, ontvangen van den heer C. Westenberg, *Directeur van den Nederlandschen Overzeeschen Houthandel.*

XXIV. 65 monsters, afkomstig van de Kali-Anam-maatsch., Sumatra's Oostkust, ontvangen van den heer J. Ankersmit.

XXV. 108 monsters, in plank en blokvorm, ontvangen van het Dept. van het Boschwezen in Ned.-Indië.

XXVI. 102 monsters van Borneo's Z.-O. afdeeling, ontvangen van den heer W. A. C. Gout. *(zie Bull. 14 v. h. Kol. Museum.)*

XXVII. verzameling van 220 houtsoorten van Billiton, geschenk van H. K. H. de Groothertogin van Saksen, erfgename van Z. K. H. Prins Hendrik *der Nederlanden.*

XXVIII. 52 monsters, afkomstig van het Dept. van het Boschwezen in Ned.-Indië.

XXIX. collectie houtsoorten van Ned. O.-Indië, ingezonden door het Dept. van het Boschwezen op de Tentoonstelling te Parijs in 1900.

XXX. 9 monsters van Nederlandsch Nieuw-Guinea, ingezonden door de handelsvereeniging „Nieuw-Guinea".

Verder een groot aantal afzonderlijke monsters.

De vele nieuwe onderzoekingen over de Indische houtsoorten leverden een rijk materiaal om deze uitgave aan te vullen. In de vorige uitgave had de schrijver zich in hoofdzaak moeten bepalen tot het vermelden van de nuttige eigenschappen der boomen. Ik breidde den inhoud nu uit door ook van een groot aantal soorten de meest karakteristieke kenmerken op te geven, en daarbij te voegen eene korte beschrijving der houtstructuur.

Waar men in Indië van een bepaalden boom den naam wenscht te leeren kennen, zal men in de meeste gevallen dit doel trachten te bereiken door aan een inlander den inlandschen naam te vragen, om met behulp daarvan in een woordenboek of encyclopaedie den wetenschappelijken naam op te sporen. Nu ligt het voor de hand (en in eene beschouwing over den vorigen druk van dezen catalogus wees de heer A. H. Berkhout *er reeds op in een artikel in het* Tijdschr. v. Nijverh. en Landb. in N.-Ind., XXXIII), *dat het zeer gewenscht is, als men de juistheid dezer inlichtingen kan beoordeelen. Dit nu stelde ik mij voor te bereiken door het opnemen van zulk eene korte boombeschrijving.*

Voor de Javaansche boomsoorten, die behandeld zijn in de „Bijdragen" *(I—X) van* Koorders *en* Valeton, *was het gemakkelijk, voldoende gegevens daaromtrent te verkrijgen. Voor de daarin niet of nog niet behandelde families* (Euphorbiaceae, Ilicaceae, Linaceae, Palmae, Thymelaeaceae i. p., *en* Urticaceae), *moest ik mij in vele gevallen met spaarzame mededeelingen vergenoegen.*

Beschrijvingen der houtstructuur nam ik in hoofdzaak over uit Gamble, A Manual of Indian Timbers, *alsmede uit het door het*

Koloniaal Museum onlangs in nederlandsche bewerking uitgegeven geschrift van Ridley, De Maleische Timmerhoutsoorten. *In de hier volgende inleiding worden de gebruikte termen der houtstructuur-beschrijvingen verklaard.*

Daar de houtverzamelingen in het museum tegenwoordig òf familiegewijze òf groepsgewijze zijn gerangschikt, en alle monsters dus betrekkelijk gemakkelijk te vinden zijn, is thans de afzonderlijke opsomming der monsters achterwege gelaten. Ook zijn nu eenige belangrijke houtsoorten opgenomen, welke nog niet in de verzamelingen zijn vertegenwoordigd. Het mag ook op deze plaats wel gezegd worden, dat bij zeer vele monsters twijfel blijft bestaan aan de juistheid der wetenschappelijke en inlandsche namen, twijfel, die eerst door microscopische studie en onderlinge vergelijking zal kunnen worden weggenomen, althans voor een deel. In het bijzonder geldt deze twijfel die monsters, welke, zonder volgnummer, in dezen catalogus aan 't eind van elke familie voorkomen.

De plantenfamilies zijn thans in dezelfde volgorde geplaatst als in de Handleiding tot de kennis der Flora van Ned.-Indië *van wijlen* Dr. J. G. Boerlage.

Zooals tegenwoordig algemeen gebruikelijk is, werden als wetenschappelijke namen die van den „Index Kewensis" *gekozen; alleen wat betreft de soorten, behandeld in genoemde* „Bijdragen", *werd soms hiervan afgeweken, waar n.l. die namen daarin niet als juist worden erkend.*

Verder heb ik mij voor regel gesteld, om steeds de bronnen te vermelden, waaruit de beschrijvingen geput zijn, omdat hunne waarde zoo nauw daarmede samenhangt.

Behalve de inlandsche namen uit onze koloniën, zal men ook namen vermeld vinden uit Malaka en de Philippijnen. Die namen zijn aan engelsche werken ontleend, en dus moeten ze volgens de engelsche uitspraak worden uitgesproken. In het register zijn zij cursief gedrukt.

In deze uitgave zijn van de meeste houtmonsters in het Koloniaal Museum de soortelijke gewichten vermeld. Het bepalen daarvan geschiedde niet door mij; het was reeds vroeger in het laboratorium der instelling verricht.

Behalve van de, reeds in de eerste en tweede voorrede genoemde werken, werd door mij nog gebruik gemaakt van de volgende:

Dr. S. H. Koorders *en* Dr. Th. Valeton. *Bijdragen tot de kennis der boomsoorten van Java. Dl. 1—10.*

S. H. Koorders. *Plantkundig Woordenboek voor de boomen van Java.*

Dr. S. H. Koorders. *Verslag eener botanische dienstreis door de Minahasa.*

H. N. Ridley. *De Maleische Timmerhoutsoorten. (Bull. 27 v. h. Kol. Museum.)*

J. S. Gamble. *A Manual of Indian Timbers.*

G. P. Ahern. *Important Philippine Woods.*

J. Grisard *et* M. v. d. Berghe. *Les Bois industriels indigènes et exotiques.*

Dr. Karl Wilhelm. *Hölzer. (Sonderabdruck aus: die Rohstoffe des Pflanzenreichs, von* Dr. J. Wiesner.)

H. Stone. *The Timbers of commerce and their Identification.*

G. A. Blits. *De Oost-Indische IJzerhoutsoorten. (Bull. 19 v. h. Kol. Museum.)*

Encyclopaedie van Ned.-Indië.

Dr. J. G. Boerlage. *Handleiding t. d. kennis d. Flora van Ned.-Indië.*

G. J. Filet. *Plantkundig Woordenboek van Ned.-Indië. (uitg.* 1888*; ex. van het Kol. Mus., met aanteekeningen van* F. S. A. de Clercq.)

Voorts van de verslagen over den dienst v. h. Boschwezen in N.-I., alsmede van eenige tijdschrift-artikelen. Buitendien verstrekte de Hoofd-Inspecteur v. h. Boschwezen in Ned.-Indië, de heer A. E. J. Bruinsma, *voor deze bewerking eenige gegevens.*

Thans rest mij nog, dank te betuigen aan den Directeur van het Koloniaal Museum, Dr. M. Greshoff, *voor de hulp die hij mij verleende bij de uitvoering van dit werk, en voor zijne raadgevingen.*

Het was zijne bedoeling, dat deze catalogus niet alleen zou dienstig zijn voor de bezoekers van het Haarlemsch Museum, doch, door zijne meer algemeene wijze van bewerking, meer nog dan de vorige uitgaven, ook zijn nut zou mogen hebben als een werkje, waarin belanghebbenden in houtzaken korte en practische gegevens zouden kunnen vinden over de verschillende Nederlandsch Oost-Indische houtsoorten. Ik hoop, dat mijn arbeid daarvoor geschikt zal blijken.

Haarlem, 1905. *J. J. DUYFJES.*

INLEIDING.

De structuur en de technische eigenschappen van hout.

STRUCTUUR.

Evenals alle plantendeelen, is ook het hout opgebouwd uit cellen. De aard van deze cellen, incl. vaten en vezels, alsmede hare rangschikking, bepaalt de structuur. Voor de verschillende houtsoorten is deze zeer verschillend, en daardoor kan men aan het hout zelve nagaan, van welke soort boom het afkomstig is. Voor een nauwkeurig onderzoek is daarbij een microscoop noodig, doch ook met eene loupe, en vaak zelfs met het bloote oog, kan men toch reeds duidelijk onderscheid tusschen de verschillende houtsoorten waarnemen. In dezen catalogus wordt de hout-structuur beschreven, zooals men die met eene loupe waarneemt.

De houtsoorten laten zich in twee groote groepen scheiden, die in bouw ten zeerste verschillen: namelijk hout der *Monocotyledonen* (eenzaadlobbigen), bepaaldelijk de palmen, aan de eene zijde, en der *Dicotyledonen* (tweezaadlobbigen) en *Coniferen* (naaldboomen), aan de andere zijde.

De dwarse doorsnede van een palmstam vertoont een groot aantal scherp begrensde vlekjes, die in een lichter gekleurd en losser grondweefsel liggen. In het centrum van den stam zijn de vlekjes groot, en daar liggen ze zeer verspreid. Naar den stamomtrek toe worden zij steeds kleiner, doch hun aantal

B

neemt daar sterk toe, en zoo sluiten ze daar bijna aaneen. In de groote vlekjes ontwaart men één of meer *poriën*, in de kleine niet. Deze vlekjes zijn dwarse doorsneden van de *vaatbundels*, en deze bestaan uit vast weefsel en vormen het stevige deel van het palmenhout. Van een palmstam is dan ook alleen de buitenlaag bruikbaar, het binnenste deel is te zacht. Veelal verdwijnt daar het grondweefsel zelfs geheel, en dan is de stam hol. De palmstam vertoont verder geen duidelijke scheiding in hout en bast, geen laagsgewijzen bouw van het hout, en geen mergstralen.

De vaatbundels zijn lange strengen, die in de lengterichting door den stam heenloopen. Op overlangsche doorsnede doen zij zich voor als strepen.

De bouw van den stam der *Dicotyledonen* en *Coniferen* is geheel anders. Al dadelijk treft ons hier eene scherpe scheiding in hout en bast, en in het hout ontwaart men niets van de bij de palmen beschreven vlekjes. In het midden van den stam bevindt zich een dunne *mergkoker*. In de richting van den mergkoker naar den stamomtrek toe, zijn verticaal staande, dunne, platen geplaatst, die op dwarse doorsnede zich voordoen als radiale strepen, en *mergstralen* heeten. Slechts enkele der mergstralen ontspringen uit het merg zelf; de meeste beginnen meer naar den omtrek toe, maar alle loopen in radiale richting. Op eene langsdoorsnede, die tangentiaal (evenwijdig aan den stamomtrek) genomen is, vertoonen zij zich als streepjes, en op eene overlangsche radiale doorsnede als glanzende vlakjes van meer of minder vierkanten vorm. Zeer fraai treedt het verschil tusschen doorsneden in de drie richtingen aan den dag in groote doorzichtige hout-coupes, gelijk die in het Koloniaal Museum zijn tentoongesteld.

Verder neemt men aan het hout een laagsgewijzen bouw waar. De stam heeft, in tegenstelling met dien der palmen, een geregelden diktegroei. Voortdurend ontstaat nieuw weefsel, dat lagen om den houtcylinder gaat vormen, en zoo de dikte geregeld doet toenemen. Komt ieder jaar de vegetatie eenigen tijd tot stilstand, dan zijn de lagen scherp van elkaar gescheiden, en noemt men ze *jaarringen*. Het binnenste deel van den ring heet *voorjaarshout*, het buitenste *najaarshout*. Gaat evenwel de

vegetatie onafgebroken door, zooals bij vele tropische boomen, dan ontstaan vaak geen duidelijke jaarringen, maar dan kan men toch ook meestal den laagsgewijzen bouw duidelijk waarnemen. De jaarringen kunnen op verschillende wijzen tot stand komen. Het weefsel van het voorjaars- en najaarshout kan gelijk van bouw zijn, maar in kleur verschillen, doordat het eerste losser is dan het laatste. Dit is het geval bij de coniferen. Ook kan het zijn, dat behalve deze laatste oorzaak nog een verschil in bouw van voorjaars- en najaarshout bijdraagt tot het ontstaan der ringen. Dit is het meest voorkomende geval bij de dicotyledonen. Daar zijn de *poriën* meest talrijker en grooter in het voorjaarshout.

Poriën in het houtweefsel, dat tusschen de mergstralen ligt, komen namelijk voor bij alle dicotyledonen. Dit kenmerk onderscheidt hen van de coniferen. Hier worden niet de uiterst kleine poriën bedoeld, die men met een microscoop in alle houtweefsel ontdekt, maar grootere gaatjes, die in het fijne weefsel verstrooid liggen, en meest reeds met het bloote oog of de loupe duidelijk zichtbaar zijn. Zij kunnen meer of minder gelijkmatig verspreid liggen, of eigenaardig gegroepeerd zijn. Meestal bevat het voorjaarshout er meer; soms vormen zij een kring aan de grens van den jaarring. Bij eenige houtsoorten zijn zij zoo klein, dat men ze zelfs met de loupe niet ziet: die soorten zijn het moeielijkst van elkander te onderscheiden.

Behalve de jaarringen, ziet men in vele tropische houtsoorten op dwarse doorsnede nog fijne *concentrische lijnen*, die meest dicht opeen liggen en eene zeer eigenaardige teekening veroorzaken. Ook zijn daar vaak de poriën omgeven door ringen van lichter gekleurd weefsel. Soms breidt zich dat in tangentiale richting uit, en vormt dan kleine uitloopers. Ontmoeten deze uitloopers elkaar, dan kunnen zij concentrische lijnen gaan vormen.

Eenige houtsoorten vertoonen z.g. *mergvlekjes*, kleine scherp omgrensde vlekjes van lichter weefsel, die meest min of meer concentrisch geplaatst zijn.

Voorts komen in het hout van vele coniferen *harskanalen* voor. Deze bevatten, zooals de naam al aanduidt, *hars*. Men verwarre die niet met poriën, die bij de coniferen ontbreken.

Zij onderscheiden zich ervan, doordien ze in veel geringer aantal voorkomen. en zeer onregelmatig verspreid zijn.

Het hout van vele coniferen en dicotyledonen vertoont verder eene scheiding in *kernhout* en *spint*. Het kernhout verschilt van het spint door de donkerder kleur en het mindere watergehalte. Lang niet alle boomen bezitten het. Soms blijft al het hout uit spint bestaan, maar er zijn ook boomen, waarvan het binnenste hout wel is waar waterarmer is dan het buitenste, maar niet of niet noemenswaard donkerder gekleurd. Zulk hout heet *rijphout*. Binnen dit rijphout kan nu weder echt kernhout liggen. Men kan dus in dit opzicht onderscheiden : *spintboomen*, *rijphoutboomen*, *kernhoutboomen*, en *kern-rijphoutboomen*.

Hiermede is in groote trekken de houtstructuur beschreven, en stel ik mij voor, dat de in dezen catalogus opgenomen houtbeschrijvingen nu ook voor leeken begrijpelijker zullen zijn geworden.

Voor de aanduiding van de relatieve grootte der vaten en breedte der mergstralen, worden in dit werk de schalen van vergelijking van Gamble overgenomen. Deze zijn:

Voor de grootte der vaten:

buitengewoon klein	Buxus sempervirens L.
zeer klein	Acer pictum Thunb.
klein	Adina cordifolia B. et H.
matig groot	Bassia latifolia Roxb.
groot	Albizzia Lebbek Benth.
zeer groot	Erythrina suberosa Roxb.
buitengewoon groot	Vele lianen.

Voor de breedte der mergstralen:

buitengewoon smal	Euonymus grandiflorus Wall.
zeer smal	Diospyros tomentosa Roxb.
smal	Albizzia Lebbek Benth.
matig breed	Dillenia pentagyna Roxb.
breed	Platanus orientalis L.
zeer breed	Quercus dilatata Lindl.
buitengewoon breed	Quercus incana Roxb.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN.

Kleur en glans. De kleur van eene houtsoort is moeielijk nauwkeurig aan te geven. Verschillende deelen hebben verschillende kleur (kern en spint, mergstralen en daartusschen liggend weefsel, voorjaars en najaarshout), en buitendien verandert de kleur zeer, als het hout eenigen tijd aan de lucht is blootgesteld geweest.

De meest voorkomende kleur van kernhout is bruinachtig, geelbruin, roodbruin of zwartbruin; van spint geelwit, wit of grauwwit. Bij de tropische houtsoorten is de kleuring van de kern veelal veel intensiever dan bij de europeesche. Uit sommige houtsoorten wordt de kleurstof van het kernhout gewonnen en in den handel gebracht, als bijv. campêche-hout.

Hoewel men sommige houtsoorten aan de kleur goed kan onderscheiden, heeft in het algemeen dit kenmerk daartoe weinig waarde. Wel kan het van veel waarde zijn bij de beoordeeling der qualiteit van een bepaald stuk hout (voor eikenhout, dat als constructiehout zal dienen, is het bijv. gewenscht, dat het op de kopvlakte een gelijkmatige kleur hebbe, zoowel in spint als kern, en dat plekken of vlammen niet voorkomen); verder is de kleur van veel belang voor de fijne meubelhoutsoorten. De waarde van dit hout is vaak zoo groot, dat men overgaat tot het maken van meubels van inférieur hout, dat met een dun laagje van het fraaie hout is bedekt. Dat noemt men „opleggen", „fineeren", „fourneeren". Het voorkomen van vlammen, bloemen en mouches verhoogt de waarde van zulk hout nog aanmerkelijk. Deze teekeningen zijn meestal een gevolg van abnormalen groei, waardoor het rechte verloop der vezels is gewijzigd. Geheel iets anders is het voorkomen van onregelmatige verkleuringen. Dit is een slecht teeken, en duidt op bederf.

Glans neemt men bij vele houtsoorten waar op de radiale lengtedoorsnede. Hij wordt veroorzaakt door de mergstralen, die zich op zulk eene doorsnede in hunne volle lengte en hoogte voordoen.

Reuk. Sommige houtsoorten onderscheiden zich door een eigenaardigen reuk. Naaldhoutsoorten rieken veelal naar hars;

eikenhout, djatihout e.a. hebben een zeer karakteristieken reuk, die waarschijnlijk door aromatische lichamen, verwant aan de looistoffen, wordt veroorzaakt. Bij het drogen verdwijnt de reuk, doch komt weer te voorschijn als men een versch snijvlak maakt. Eenige houtsoorten rieken onaangenaam (bijv. naar skatol), anderen aangenaam (bijv. naar rozen).

Fijnheid. In de praktijk noemt men eene houtsoort fijn als zij glad bewerkt en fraai gepolitoerd kan worden. Het is daarvoor niet noodig dat het weefsel in alle deelen zooveel mogelijk homogeen is, zooals men geneigd zoude zijn te veronderstellen.

Soortelijk gewicht. Dit is de verhouding tusschen het gewicht van een zekere volume hout en hetzelfde volume water. [1])

Uit een practisch oogpunt is alléén van belang het soortelijk gewicht van het hout als weefsel, niet van de zuivere houtmassa zelve (zonder de luchtholten, die in het houtweefsel voorkomen). Dit laatste soortelijk gewicht is namelijk voor alle houtsoorten tamelijk gelijk (± 1.50).

Het soortelijk gewicht van eene bepaalde houtsoort is geen constante factor. Van de verschillende deelen van den boom is het verschillend (takhout, wortelhout, stamhout, spint, kernhout), en verder is het van dezelfde deelen van den boom bij verschillende exemplaren van dezelfde soort ook verschillend. De omstandigheden, waaronder de boom opgroeide, en zijn ouderdom, wijzigen het soms belangrijk.

Verder spreekt het vanzelve, dat de vochtigheidstoestand van het hout een grooten invloed uitoefent. Het pas gevelde hout is aanmerkelijk zwaarder dan het wind- of luchtdrooge. Daar het watergehalte in het groene (pas gevelde) hout zeer verschillend kan zijn, is zijn soortelijk gewicht van weinig waarde. Uit een technisch oogpunt is alléén het soortelijk gewicht van wind- of luchtdroog hout van belang, en waar soortelijke ge-

[1]) In Engelsche werken vindt men in plaats van het soortelijk gewicht het aantal „lbs. per cubic foot", dat de houtsoort weegt; om dit getal tot soortelijk gewicht te herleiden, vermenigvuldige men het met 16 en deele dit product door 1000. Dus hout van 26 lbs. per cubic foot heeft een soortelijk gewicht van $\frac{26 \times 16}{1000} = 0.42$.

wichten zijn aangegeven zonder verdere vermelding, hebben zij op zulk hout betrekking.

Maar ook de soortelijke gewichten van luchtdroog hout varieeren *zeer* voor verschillende monsters van dezelfde houtsoort. Voor lindenhout bijv. is het laagste soortelijk gewicht 0.32, het hoogste 0.60, en zulke verschillen zijn lang geen zeldzaamheden. Het gemiddelde soortelijk gewicht van loofhout berekent men op 0.66, voor naaldhout op 0.45. Het blijft dus ver beneden dat van de voor onze nijverheid gewichtige metalen. [1])

Vele technische eigenschappen van het hout hangen samen met zijn soortelijk gewicht, zooals hieronder zal blijken.

In de houtbeschrijvingen van dezen catalogus beteekent:

licht	s. g.	minder dan 0.5
matig zwaar	„	0.5–0.8
zwaar	„	0.8–1.1
zeer zwaar	„	meer dan 1.1.

Veerkracht. Wanneer men een houten staaf buigt, zullen de vezels, die aan het convexe oppervlak grenzen, worden gerekt, die aan de concave zijde liggen, worden samengedrukt. Hoe grooter de kracht, die op de staaf werkt, des te sterker de rekking en samendrukking. Gaat men evenwel met de buiging niet te ver, dan zal de staaf, wanneer zij wordt losgelaten, haar ouden vorm weder aannemen. Het is de veerkracht, die dan de staaf weer tot haar oude gedaante terugbrengt. Al gaat men niet zoover, dat de staaf breekt, dan kan toch de buiging zoover worden voortgezet, dat de staaf na het loslaten den ouden vorm niet meer aanneemt. In dat geval heeft men de *grens der veerkracht* overschreden, en daarmede is de eerste stap gedaan op den weg, die noodzakelijk tot de verbrijzeling van

[1]) Zooals reeds in de voorrede werd medegedeeld, werd het soortelijk gewicht van een groot aantal (2300) Indische houtmonsters van het Koloniaal Museum bepaald, en wel in het laboratorium dier instelling onder leiding van Dr. M. Greshoff. Om een overzicht over de grootte der soortelijke gewichten van tropische houtsoorten te geven, zij hier medegedeeld, dat van dit aantal 3 stuks een grooter s. g. hadden dan 1.4; 6 st. s. g. 1.3–1.4; 16 st. s. g. 1.2–1.3; 31 st. s. g. 1.1–1.2; 117 st. s. g. 1.0–1.1; 174 st s. g. 0.9–1.0; 308 st. s. g. 0.8–0.9; 474 st. s. g. 0.7–0.8; 366 st. s. g. 0.6–0.7; 406 st. s. g. 0.5–0.6; 250 st. s. g. 0.4–0.5; 118 st. s. g. 0.3–0.4; 29 st. s. g. 0.2–0 3: 2 st. s. g. lager dan 0.2.

het voorwerp moet leiden. -- Behalve buigende krachten, kunnen ook uitrekkende, drukkende of wringende krachten werken, maar daarop blijft dezelfde redeneering van toepassing.

De kracht, die noodig is om de grens der veerkracht te bereiken, is zeer verschillend, zelfs voor stukken hout van dezelfde houtsoort. Het watergehalte oefent er een enormen invloed op uit, met dien verstande, dat luchtdroog hout veel veerkrachtiger is, dan vochtig, pas geveld hout. Verder is uit den aard der zaak de elasticiteit in de draadrichting veel grooter, dan die in radiale of tangentiale richting. De laatste is de kleinste der drie.

Evenals bij het soortelijk gewicht, zijn de omstandigheden, waaronder de boom opgroeide, en zijn ouderdom, van veel invloed, terwijl ook voor de verschillende deelen van den boom de veerkracht aanmerkelijk verschilt.

Hoe gelijkmatiger de bouw van het hout is, en hoe rechter de draad, des te grooter zal de veerkracht zijn.

Zware houtsoorten zijn meestal zeer elastisch, doch ook onder de lichte houtsoorten zijn er vele, die in dit opzicht een hooge plaats innemen. Men kan dus niet uitsluitend door vergelijking der soortelijke gewichten van verschillende houtsoorten tot eene grootere of geringere elasticiteit van de eene houtsoort boven de andere besluiten.

Vastheid. Onder vastheid van het hout verstaat men den weerstand, dien het biedt aan krachten, die de vezels van elkaar trachten te scheiden. Werd de grens der veerkracht overschreden, zoodra blijvende vormverandering intrad, de *grens der vastheid* is bereikt op het oogenblik dat het hout breekt. De krachten die dit veroorzaken, kunnen op verschillende wijzen werken, en al naar dien openbaart zich ook een verschillend weerstandsvermogen. Bij uitrekking werkt de *absolute* vastheid, bij samendrukking de *terugwerkende*, bij buiging de *relatieve*, bij wringing de *wringingsvastheid*, en grijpen krachten een staaf zoodanig aan dat afschuiving van een deel van het houtweefsel moet plaats vinden, dan doet de *afschuivingsvastheid* zich gelden.

De verschillende omstandigheden, die wij als van invloed hebben leeren kennen op de veerkracht, zijn ook op dezelfde wijze van invloed op de vastheid.

Wat het watergehalte betreft, valt hierbij nog op te merken, dat luchtdroog hout ook vaster is dan pas geveld, maar dat, indien men het kunstmatig nòg verder droogt, de vastheid al spoedig zeer vermindert. Het hout wordt dan bros.

Ook hier gaat, evenals wij bij de veerkracht zagen, wel zeer dikwijls een hooger soortelijk gewicht samen met grootere vastheid, doch is het geen regel.

Voor verschillende der indische houtsoorten zijn in dit geschrift gegevens opgenomen over de relatieve vastheid. Zij werden ontleend aan het reeds genoemde werk van GAMBLE, en wel door mededeeling van de waarde van het getal P. Dit wordt berekend uit de volgende formule: $P = \frac{W \times L}{b \times d^2}$, waarin W het gewicht voorstelt (in pounds), waarbij een horizontaal-geplaatste, in twee punten vrij ondersteunde, in het midden bezwaarde proefbalk doorbreekt; L de afstand (in eng. voeten) van beide steunpunten; b = de breedte, en d = de hoogte van den proefbalk (in eng. duimen).

Deze formule leidt tevens tot eene voor de practijk belangrijke opmerking, namelijk dat de relatieve vastheid evenredig is met de enkelvoudige breedte en met het *quadraat* van de hoogte van den balk.

Wanneer men dus twee balken heeft, waarvan de doorsnede gelijk is, dan zal diegene den grootsten druk kunnen doorstaan, die de grootste hoogte heeft. Maar dit is toch slechts ten deele juist, want maakt men de breedte te gering ten opzichte van de hoogte, dan zal de balk bij toename van den druk opzij uitwijken, en zoo natuurlijk veel spoediger breken, want dan wordt de hoogte breedte en omgekeerd. Men moet dus wel de hoogte grooter nemen dan de breedte om voor eene bepaalde doorsnede van balk de grootste vastheid te verkrijgen, maar mag daarbij zekere grens niet overschrijden. Hetzelfde is het geval bij houtwerken, die aan samendrukkende krachten weerstand moeten bieden. Bijvoorbeeld stijlen die een afdak dragen. Maakt men die te lang ten opzichte van hun breedte en dikte, dan zullen zij doorbuigen en breken bij een veel minderen druk dan wanneer hun terugwerkende vastheid zelve te overwinnen

ware geweest. Daarom maakt men houten stijlen, die zeer zware lasten moeten dragen, in den regel niet langer dan 8—10 maal de kleinste afmeting der dwarse doorsnede.

Opdat eene bepaalde constructie zoo bruikbaar mogelijk zij, moet elk onderdeel zóó zijn vervaardigd, dat het zoolang mogelijk weerstand kan bieden aan de daarop werkende krachten. Daarvoor is het noodig, dat geen enkele dier krachten eene blijvende gedaanteverandering van het materiaal kan veroorzaken, of m.a.w. de belasting moet geringer zijn dan die, waardoor de grens der veerkracht wordt bereikt. In de practijk zorgt men er zelfs voor, dat nooit eenige belasting tot in de nabijheid dier grens mogelijk zij, en daarom wordt voor alle zekerheid in de berekeningen van constructies geen gebruik gemaakt van de elasticiteits- en vastheidscoëfficiënten, die volgens proefnemingen de bepaalde houtsoorten bezitten, maar worden deze zelfs tot $^1/_{10}$ deel verminderd.

De vraag, of men door slechts een dergelijk gering gedeelte van den coëfficiënt te nemen, met de zekerheidsmaatregelen niet te ver gaat, moet ontkennend worden beantwoord. Gewoonlijk toch is men in de practijk niet volkomen nauwkeurig over het te gebruiken hout ingelicht; verder zijn de meeste constructies aan trillingen en schokken blootgesteld, en dit brengt hen onder veel ongunstiger omstandigheden. Buitendien is het bewezen, dat de duur van de belasting grooten invloed heeft op de vastheids-waarde, in dien zin, dat langdurige belasting die waarde vermindert. Zelfs voor constructies, die aan volmaakt rustige belasting zijn blootgesteld, moet men de coëfficiënten toch nog tot $^1/_5$ verminderen.

Buigbaarheid en taaiheid. Vergelijkt men de gewichten, waardoor de elasticiteitsgrens bereikt wordt, met die, waardoor de vastheidsgrens wordt bereikt, dan ziet men dat hun verschil voor de verschillende houtsoorten varieert. Dit verschil is een maat voor de buigzaamheid en taaiheid der houtsoorten. Hoe grooter het verschil, hoe buigzamer resp. rekbaarder het hout.

Hout is in het algemeen weinig buigbaar. Het watergehalte heeft op deze eigenschap grooten invloed. Vooral door drenking met warm water neemt de buigzaamheid zeer toe. Daarom

wordt het hout, dat voor de gebogen houten meubels (Thonet-meubels) wordt gebruikt, eerst in warmen stoom gebracht. Behalve in deze industrie, is ook in de wagenmakerij en op de scheepswerven veel vraag naar taaie houtsoorten.

Hardheid. Hierdoor verstaat men den weerstand, dien het hout biedt aan het indringen van eenig lichaam tusschen de kleinste deeltjes der elementen, waaruit het is opgebouwd. — Scheiding der vezels, die het hout vormen, wordt hier niet bedoeld; deze zal worden besproken bij de kloofbaarheid.

Bij het zagen, schaven, snijden van verschillende houtsoorten, bemerkt men al zeer spoedig, dat hare hardheid zeer verschillend is.

Nördlinger gaf het volgende middel aan de hand om de houtsoorten ten opzichte harer hardheid te vergelijken: men zaagt het hout loodrecht op den draad, en de grootte van het doorgesneden oppervlak per zaagstoot is dan de maat voor de hardheid.

Büsgen bepaalt de hardheid door de kracht te meten, die een naald tot eene bepaalde diepte in het hout drukt. In de September-aflevering (1904) van het *„Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen"* beschrijft hij zijne methode, en deelt tevens de gegevens mede, die hij langs dezen weg voor een reeks van houtsoorten, waaronder vele tropische, verkreeg.

In den regel zijn de zwaarste houtsoorten de hardste, maar behalve de zwaarte oefent ook het watergehalte veel invloed uit. Droog hout is harder dan groen hout. Ook de omstandigheden, waaronder de boomen opgroeiden, hebben invloed, en tevens is de hardheid van het hout uit verschillende deelen van eenzelfden boom niet dezelfde.

Bij de houtbeschrijvingen werd deze hardheidsschaal van Gamble gebruikt:

buitengewoon zacht	Cochlospermum Gossypium D.C.
zeer zacht	Bombax malabaricum D.C.
zacht	Cedrela Toona Roxb.
matig hard	Tectona grandis L. f.
hard	Shorea robusta Gaertn.
zeer hard	Dalbergia Sissoo Roxb.
buitengewoon hard	Hardwickia binata Roxb.

Kloofbaarheid. Wanneer men in de richting van den draad een wig in het hout drijft, splijt dit tamelijk gemakkelijk, doordat de vezels zich van elkaar laten scheiden. Dit is de eigenschap der kloofbaarheid.

In radiale richting is de kloofbaarheid grooter dan in de richting der jaarringen. Hoe elastischer het hout is, des te kloofbaarder. Ook het watergehalte heeft invloed. In den regel geschiedt het klooven des te gemakkelijker, naarmate het hout vochtiger is. Rechtheid van draad is natuurlijk bevorderlijk.

Imbibitievermogen. De wanden der houtcellen bezitten het vermogen om water op te nemen, resp. af te staan, en nemen daarbij in volume resp. toe en af. Is de boom pas geveld, dan is het hout zeer vochtig. Is het verwerkt en langeren tijd aan de lucht blootgesteld geweest, dan heeft het een zeer groot deel van zijn vocht verloren. Tegelijk is het dan ook meer of minder gekrompen. Blijft het dan aan de lucht blootgesteld, dan zal het met het veranderen der luchtvochtigheid nu eens wat uitzetten, dan weer wat krimpen.

In de verschillende richtingen is het krimpen verschillend sterk. In de draadrichting is het 't geringst, in radiale richting aanzienlijk, en in tangentiale richting het grootst.

In het algemeen kan men aannemen, dat zware houtsoorten van dichten bouw meer zullen krimpen, dan lichte, en dat loofhout meer krimpt dan naaldhout. Maar op dezen regel zijn zeer vele uitzonderingen. Evenwel is men zeker, dat *bij eenzelfde houtsoort* het zwaarste hout het meest krimpt.

Wanneer het hout in verschillende richting verschillend snel krimpt, zal er gevaar zijn voor het ontstaan van scheuren. Scheuren, die in een stam ontstaan in de richting der mergstralen, noemt men hartscheuren, in de richting der jaarringen, rinkelscheuren. Onregelmatige krimping komt altijd voor, want in tangentiale richting krimpt het hout sterker dan in radiale, en verder bevatten de buitenste houtlagen bij het vellen van den boom meer vocht dan de binnenste. Maar zoo onregelmatige krimping, dat scheuren ontstaan, komt, behalve uit onregelmatigheden in de houtstructuur, vooral voort uit onregelmatige uitdrooging. Van hoog belang is het daarom, om

na de velling der boomen alles te voorkomen, wat onregelmatige uitdrooging kan veroorzaken. Want scheuren verminderen de waarde van het hout aanmerkelijk. Ontschorsen direct na de velling is dus ten zeerste af te raden. Aan den anderen kant mag men het hout ook niet te lang in de schors laten liggen, daar het anders gevaar loopt van verstikking, zooals bij de bespreking der duurzaamheid zal blijken.

Een bijzondere maatregel om scheuren van het hout te voorkomen, wordt toegepast bij de djati. De boom wordt nl. vóór de velling gedood, door den bast en het spint aan den voet van den stam in een ring door te kappen. Men noemt dat „doodringen" of „cerneeren." De boom sterft daardoor spoedig, en het hout droogt geleidelijk op stam uit en is na de velling veel minder aan scheuren onderhevig, en ook duurzamer. Alle djati-hout in de gouvernementsbosschen op Java, moet twee jaar geringd hebben gestaan vóór de velling.

Het meest treedt de vormverandering door krimping op, wanneer de stam in de lengte verdeeld is. Is een stam midden door het hart in de lengte doorgezaagd, dan zullen de helften in tangentiale richting sterker krimpen dan in radiale, en buitendien de vochtige buitenlagen sterker dan het drogere hart, en daardoor zal de zaagvlakte, die eerst een plat vlak vormde, convex worden. Planken, die niet precies uit het midden van den stam zijn gezaagd, zullen om dezelfde reden krom trekken, en de convexe kant zal zich aan de hartzijde bevinden.

Duurzaamheid. Dit is wel een der allerbelangrijkste, zoo niet de belangrijkste, eigenschap voor eene houtsoort. Vooral in de tropen, waar het bederf zooveel sneller optreedt als in de gematigde luchtstreek, is de eerste vraag, die men aan een houtsoort stelt: is zij duurzaam? Al heeft eene houtsoort nog zooveel goede eigenschappen, als zij niet duurzaam is, is zij voor de meeste doeleinden ongeschikt. Aan zijne groote duurzaamheid, naast betrekkelijke lichtheid, heeft het djatihout het in de eerste plaats te danken, dat het in de tropen zoo hoog geschat wordt. Maar ook in de gematigde luchtstreek is deze eigenschap van groot belang.

Het bederf van hout wordt doorgaans veroorzaakt door

zwammen. Maar ook insecten, en andere dieren, spelen als houtvernielers een grooten rol. Men denke bijv. aan de beruchte witte mieren, die in de tropen de geduchtste houtvernielers zijn. Bijna overal komen deze in den grond voor, en de meeste houtsoorten tasten zij aan. In streken, waar witte mieren zijn, is daarom met het oog op de duurzaamheid van eene houtsoort de belangrijkste quaestie: of het door witte mieren wordt gegeten? Verder is de paalworm, als vernieler van hout, dat aan zeewater is blootgesteld, algemeen bekend en gevreesd.

Waar het houtbederf door schimmels wordt veroorzaakt, kan het op verschillende wijzen optreden. Is de ontleding plaatselijk, en beperkt tot 't binnenste gedeelte van het hout, en kan daarbij noch lucht, noch water toetreden, dan noemt men de rotting *vervuring* of *droge rotting*, in tegenstelling van *natte rotting,* die bij overmaat van vochtigheid plaats heeft, en waardoor het hout gelijkmatig wordt ontleed. Neemt het hout bij natte rotting meestal eene witte kleur aan en vertoonen zich witte vlekken, bij de vervuring wordt het meer of minder donkerbruin. *Vermolming* noemt men dien langzamen vorm van vergaan, die bij vrije toetreding der lucht onder voldoende medewerking van water en warmte optreedt. *Verstikking* van het hout komt voor wanneer het, pas geveld, 's zomers een geruimen tijd *in de schors* in de vrije lucht heeft gelegen. De kleur is dan in de spintlagen veranderd, als het ware „aangeloopen". Wordt zulk hout niet spoedig van de schors ontdaan en snel gedroogd, dan verliest het weldra zijne vastheid, en geheel en al zijn oorspronkelijke kleur.

Niet alleen bezitten de verschillende houtsoorten eene zeer verschillende duurzaamheid, doch ook hout van dezelfde soort en van verschillende boomen afkomstig, is lang niet even duurzaam. Bij eenzelfde houtsoort beïnfluenceeren de omstandigheden, waaronder de boom opgroeide, de duurzaamheid van zijn hout. Hierbij geldt als regel, dat bij de boomen eener zelfde houtsoort die exemplaren, waarvan het hout het grootste soortelijk gewicht heeft, ook het duurzaamste hout zullen leveren. Bij verschillende houtsoorten levert evenwel het soortelijk gewicht geen aanwijzing voor de duurzaamheid.

Hout van boomen van middelbaren leeftijd, is duurzamer dan dat van zeer oude en van jonge boomen. Kernhout is veel duurzamer dan spint.

De duur van hout is ook in groote mate afhankelijk van de invloeden, waaraan het wordt blootgesteld.

Onder water is de duurzaamheid zeer aanzienlijk. Door afsluiting van de lucht kunnen de zwammen en insecten dan weinig schade aanrichten. Maar het water, waarin het hout zich bevindt, mag geen stilstaand water zijn met vele rottende stoffen.

In de lucht is de duur van hout geringer dan onder water. Veel verschil maakt het daarbij nog, onder welke omstandigheden het hout zich in de lucht bevindt. Hoe lager de temperatuur is, des te minder het bederf. Is het hout aan weer en wind blootgesteld, dan is het onder ongunstige omstandigheden. Wordt het op droge, beschutte plaatsen bewaard, dan is de duur zeer groot. In bedompte, vochtige ruimten met weinig luchtverversching en nogal hooge temperatuur (bergwerken), is het hout sterk aan bederf blootgesteld.

In den grond is de duur zeer verschillend, al naar de soort van grond. In zwaren vochtigen kleigrond is de toestand bijna dezelfde als onder water. In drogen zandgrond daarentegen ontaardt het hout zeer snel, door de groote afwisseling van vochtigheid en de vrije toetreding der lucht.

Het snelst wordt het hout vernield ter plaatse, waar het *op de grens* is van water en lucht, of van grond en lucht.

De wijze van behandeling na de velling heeft ook veel invloed. Men mag het na de velling niet te veel aan afwisselende droogte en vochtigheid blootstellen.

Een zeer goede maatregel ter verhooging der duurzaamheid bestaat in het uitloogen. Daaronder verstaat men het gedurende geruimen tijd in het water leggen van de stammen kort na de velling. Daardoor worden vele bestanddeelen uit het weefsel, die den zwammen en insecten tot voedsel zouden hebben gestrekt, uitgespoeld.

Om hout, dat zeer aan bedervende invloeden is blootgesteld, duurzamer te maken, imbibeert men het ook met bederfwerende

stoffen, zooals creosoot, sublimaat (kyaniseeren), kopersulfaat, zinkchloried, enz. Het aankoolen, teeren en verven, zijn ook maatregelen met dezelfde strekking.

Degenen, die over de structuur en de technische eigenschappen van hout meer mochten wenschen te weten, worden verder verwezen naar: Dr. H. Nördlinger, Die technischen Eigenschaften der Hölzer; G. J. Stam, Het hout; Dr. Karl Wilhelm, Hölzer (Sonderabdruck aus die Rohstoffe des Pflanzenreichs von Dr. J. Wiesner); Chevandier et Wertheim, Mémoire sur les propriétés mécaniques du bois; Fowke, Tables of results of a series of experiments on the strength of British colonial and other woods, en voor de anatomische en physiologische bijzonderheden vooral naar het bekende Lehrbuch der Botanik für Hochschulen, von Dr. E. Strasburger, Dr. F. Noll, Dr. H. Schenck, und Dr. G. Karsten (ed. 1904).

Bovenstaande gegevens over de technische eigenschappen der houtsoorten, werden voornamelijk ontleend aan het genoemd werk van wijlen den Delftschen technoloog Stam.

HOUTSOORTEN

VAN NEDERLANDSCH INDIË.

Dilleniaceae. K. en V. 1; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Dillenia*: Hout licht rood of roodachtig bruin, matig hard. Poriën matig groot, gelijkmatig verspreid, vaak gevuld met eene witte zelfstandigheid. Mergstralen van twee soorten, talrijke breede of matig breede, met weinige zeer smalle er tusschen. Op radiale doorsnede fraaie glans van de mergstraalvlekjes. *G.* [1])

1. **Dillenia elongata Miq.** — *Ampale. Ampaloe. Ampalo.* Sum.
Groote boom. Fijn en dicht hout, zeer geschikt voor werkhout. *v. H.*

2. **D. eximia Miq.** — *Ranggang-bako.* Sumatra.
Voor stijlen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.86. (Waar daarbij niets naders vermeld staat, hebben de s. g. betrekking op de monsters uit het Haarlemsch museum, en op de bepalingen, gedaan in het laboratorium dier instelling.)

3. **D. indica Linn. (D. speciosa Thunb.).** — *Sempor-tjaj* S. *Sempoer* S. *Kòsar* J. *Simpol* J. ? *Samboeta* J. *Sompoer-ajer, Sipoer* Mandh. *Menampa* Cel. *Ai-lasalinoe, Ai-makaninoe* Amb. *Songo* M. Midden en West Java Z. I., Mal.-Archipel, Britsch-Indië, Malaka.
Hg. (= Hoogte) 15 M. Stam nogal krom, laag vertakt, zonder, of met kleine wortellijsten, ondiep gesleufd en met vele knoesten. Schors bros, typisch koperkleurig en papierdun afschilferend. Buitendien te herken-

---

[1]) De houtstructuur-beschrijvingen der *geslachten* en *families* zijn ontleend aan het in de inleiding genoemde werk van *Gamble*, en gelden dus strikt genomen slechts voor de soorten van Britsch-Indië. Nu komen vele soorten van Ned.-Indië daar niet voor, en aangezien nauwe familieverwantschap niet *steeds* gelijkvormigheid van houtstructuur ten gevolge heeft, zoo is het wel mogelijk, dat men soorten zal aantreffen, waarop bedoelde beschrijvingen niet geheel toepasselijk zijn.

nen aan de groote, gezaagde bladeren, de vuistgroote, zuursmakende vruchten, de groenachtig witte, zeer groote bloemen, en de stand uitsluitend langs rivieroevers. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom, die in W.-Java in sommige streken nogal algemeen is. — Het hout wordt als meestal te krom zelden of nooit gebezigd. Moet evenwel sterk en duurzaam zijn. In Br.-Indië gebruikt voor laadstokken en stelen van bijlen. Het is volgens *Gamble* rood met witte vlekken, fijn van draad en nogal hard. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.*

Volgens *Bois indust.* zou het hout duurzaam zijn, gemakkelijk te bewerken, en gebruikt worden voor timmerwerk, scheepsbouw en molenwerk, voorts de bast om te looien.

S. g. 0.6—0.8. P. 721. *G.* S. g. 0.66; 0.93.

4. **D. pentagyna Roxb.** — *Sempoe* J. of *Sompor* J. In Tegal en Soemedang: *Djoenti* J. Java Z. I. en II [1]), Timor, V.- en A.-Indië.

Hg. 18 M. Stam zeer krom, zeer laag vertakt, met veel knoesten, zonder wortellijsten, soms met ondiepe gleuven. Schors bros, grauw, nogal ruw, met diepe overlangsche barsten, een weinig afschilferend. In bloei en vrucht dadelijk de aandacht trekkend door de kromme, geheel bladerlooze takken, waaraan de kersgroote, gele bloemen of oranje vruchten in knobbels bijeen zitten. Bladeren der oude boomen in vorm en stand zeer gelijkend op djati. In den oost-moesson is hij maanden lang geheel bladerloos, en draagt dan bloem en vrucht. Is in O.- en M.-Java algemeen en groeit verstrooid op constant of periodiek waterarme, steenachtige gronden, en uitsluitend in ijlgroeiende, loofverliezende bosschen. Het hout wordt als te krom en te weinig duurzaam slechts hoogst zelden door inlanders gebezigd. In Br.-Indië soms voor inlandschen scheepsbouw. Volgens *Gamble* is het hout ruw, nogal hard, roodachtig grijs, zeer onderhevig aan barsten, scheuren en kromtrekken, sterk, zwaar en duurzaam. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.61—1.12. P. 554—907. *G.* S. g. 0.70; 0.84.

5. **Wormia excelsa Jacq.** — *Sempoer-segel* S. *Ki-segel* S. *Dregel* J. West- en Midden Java. Z. I, Sumatra.

Hg. meest 10 M. soms tot 25 M. Stam nogal recht, zonder wortellijsten, nogal laag vertakt. Veelal aan den stamvoet met vele jonge loten. Schors donkergrauw. De boom is kenbaar aan de bijzonder donkergroene kroon, de gezaagde, groote bladeren en de fraaie, kanariegele, groote bloemen met gele en purpere meeldraden. Deze veel voorkomende altijdgroene houtsoort groeit soms gezellig en het liefst in dicht, heterogeen, altijdgroen oerwoud, en op ziltigen bodem. Ook in ijlgroeiende bosschen, maar dan minder algemeen. Het hout wordt als buitengewoon hard, niet zeer duurzaam, en daarbij veelal niet in lange afmetingen te krijgen, zelden door inlanders gebezigd. Aanplant is alleen als sierboom aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.86.

---

[1]) Z. I.	1e	Hoogtezone	van	Junghuhn	0— 650	M.	zeehoogte.
Z. II.	2e	„	„	„	650—1500	„	„
Z. III.	3e	„	„	„	1500—2400	„	„
Z. IV.	4e	„	„	„	2400—3300	„	„

6. Overige monsters:
Colbertia ovata (? Dillenia aurea Sm.). Java. Volgens *Dr. J. E. de Vrij* zeer kiezelhoudend. — **Dillenia aurea.** S.g. 0.87. — *Kajoe-sempelaboe.* — *Kamigara* (? **Wormia sp.**). Borneo. Voor timmerwerk en timmermansgereedschap. *v. E.* S. g. 0.67. — *Masimpoer* Bk. Voor huisbouw. *v. E.* S. g. 0.94. -- *Sampa.* — *Sempoer-ratoe* (? **Dillenia sp.**). Sum. Voor telegraafpalen zeer geschikt. *v. E.* S. g. 0.63. — *Sempor.* — *Simpoer* Daj. Voor huisstijlen. *v. E.* — *Soempoeng-goening*, *S.-hitam*, *S.-merah.* Borneo. *Soempoeng* is een goede timmerhoutsoort, die in middelmatige hoeveelheid, vrij wel op alle gronden, voorkomt. Sterk, ook in den grond. Geschikt voor meubelhout om de fraaie kleuren en vlammen. Niet bestand tegen witte mieren. *Gout.*

MAGNOLIACEAE. K. en V. 4; B. I. 1.

Dikwijls met groote, fraai gekleurde bloemen.

Houtkenmerken. *Magnoliaceae:* Hout meest zacht, fijn, wit, grijs, geel of olijfbruin. Jaarringen duidelijk. Poriën klein. Mergstralen smal, talrijk, regelmatig. (Bij *Magnolia* is het hout soms met afwisselende lagen van licht en donker weefsel.) *G.*

7. **Manglietia glauca Bl.** — *Baros* S. *Manglit* S. *Tjempakadjai* J. *Tjempaka-boeloes* J. Java, Z. II. III.

Hg. 30 M. Stam zuilvormig, rolrond, bijna zonder gleuven, met zeer kleine wortellijsten, nogal hoog vertakt. Schors bros, grauw, niet bijzonder glad, met weinig diepe, overlangsche barsten, bijzonder bitter. Twijgen met talrijke, dicht opeengedrongen, ringvormige litteekens. Bloemen groot, geelachtig, welriekend. De plaats waar deze boom in het bosch verscholen staat, wordt in den regel verraden door op dennekegels gelijkende, houtachtige, kippenei-groote, zwarte vruchten, die in grooten getale meest onder elken volwassen boom liggen. Een altijdgroene, niet gezellig groeiende boom, die in W.-Java nogal algemeen is, en voorkomt op constant vochtigen, vruchtbaren grond, in schaduwrijk oerwoud. Het kernhout is breed, versch gekapt bruin met zeer duidelijk groene tint, fijn, goed te bewerken, en met donkere concentrische ringen. Om de groote duurzaamheid en sterkte, en andere goede eigenschappen, wordt het in W.-Java zeer hoog geschat voor huis- en bruggenbouw, meubels, gereedschappen, enz. Het is een der deugdzaamste timmerhoutsoorten van de Preanger. Aldaar is het in groote afmetingen en plaatselijk vrij groote hoeveelheden te krijgen. Cultuur sterk aan te bevelen, niet alleen om het hout, doch ook bij reboisatie van kale berghellingen

in W.- en M.-Java, mits tusschen 900 en 1500 M. zeehoogte, en vooral als schaduwhout tusschen lichthoutsoorten; aldaar ook voor wegenbeplanting geschikt. *K.* en *V.*

8. **M. sumatrana Miq.** — *Madang-keladi* M. Daj. *Modan-keladi* Sum. Sumatra, Banka.

Zeer licht en zacht, grof van vezel, grauwachtig; voor planken, dwarsbalken en binnenwerk. *C. Sculpt.* [1]) s. g. 0.47; 0.52.

Houtkenmerken. *Michelia:* Hout wit, grijs, geel of olijfbruin, zacht, fijn. Jaarringen duidelijk. Poriën klein of matig groot, regelmatig, soms in radiale lijntjes. Mergstralen smal, talrijk, eenvormig, op radiale doorsnede fraai glanzend. *G.* (*M. Champaca* heeft licht olijfbruin kernhout, jaarringen geteekend door een donkere lijn, poriën vaak in korte rijtjes van 2—5 en smalle en matig breede mergstralen. *G.*)

9. **Michelia celebica K.** — *Wasian* Tt. Tl. Tb. Ts. *Tjempaka-oetan* Mal. *Tjempaka-oetan-aloes* Mal. *Wasian-rintek* Tl. *Wasian-sela* Tl. In de bergstreken der Minahasa niet zeldzaam.

Een woudreus van 50—55 M. hoogte. Bladeren, bloemen en vruchten gelijken op de gewone gele *tjempaka* (*Michelia Champaca*). Het hout gelijkt op dat van de op Java zoo hooggeroemde *Michelia velutina* en moet dit nog in deugdzaamheid overtreffen. Het behoort tot de kostbaarste en meest gezochte van alle timmerhoutsoorten van de Minahasa, en is in kolossale afmetingen te krijgen. Het is gemakkelijk te bewerken en zeer duurzaam. *K.* S. g. 0.43; 0.44; 0.49.

10. **M. Champaca Linn.** — *Tjempaka-koening* Mal. *Tjempaka-koneng* S. *Kantil* J. *Petjari* J. *Tjampaka* Tt. *Sampaka* Tt. Tl. Tb. *Madang-tjempaka.* M. Wild in Nepal, Bengalen, Assam en Burma. Gekweekt op Java Z. I. II, de meeste eilanden van den Mal. archipel en V.-Indië.

Hg. 20 M. Valt in het oog door de sterk welriekende, oranjegele bloemen, die meest het geheele jaar aan den boom zitten. Ook de houtige, aan druiventrossen herinnerende, vruchten zijn eigenaardig. Deze altijdgroene boom levert een hout, dat op Java zelden wordt gebezigd, aangezien de bloemen kostbaar zijn, maar dat vele deugdzame eigenschappen moet bezitten, en o. a. geschikt zou zijn voor geweerkolven. In Br. Indië is het bekend als zeer duurzaam en wordt voor meubels, huisbouw,

[1]) Een aantal soorten is in het Koloniaal Museum vertegenwoordigd door groote planken, die langs de muren zijn ten toon gesteld. Op anderhalve meter hoogte wordt daarop in eene rechthoekige omlijsting het herbarium der boomen gesneden, zoodat men op de plank een beeld ziet van tak met blad, bloem en vrucht. Bij de soorten, waarvan zulk een plank aanwezig is, wordt dit aangeduid door bovenstaande afkorting. Bij de meeste wordt tevens de bevinding der houtsnijders over het hout vermeld.

geweermakerij, enz., hooggeschat. Het hout is daar nogal zacht, weinig aan scheuren onderhevig, en goed te polijsten. De bloemen worden algemeen gezocht om den aangenamen geur. Soms maakt men er welriekende haarolie van. Voor export zou deze waarschijnlijk van beteekenis blijken. Verschillende deelen van dezen boom worden als inl. medicijn gebruikt. Cultuur sterk aan te bevelen om de bloemen en waarschijnlijk tevens om het hout. Voor wegenbeplanting vrij bruikbaar. *K. en V.* Hout grijsachtig, aan alle kanten best te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.45—0.67. P. 564—642. *G.* S. g. 0.62; 0.66; 0.68.

11. **M. Champaca L. v. pubinervia.** (? **M. velutina Bl.**) — *Tjampaka-warna.* Plantentuin.

12. **M. montana Bl.** — *Kempheung-tjempaka* Mad. *Kempheung-marsiki* Mad. *Kempheung-moendoeng* Mad. *Kempheung* Mad. *Kadjoe-kempheung* Mad. *Tjempaka-djai* J. *Resiki* J. *Kadjeng-sekar* J. *Tjempaka* J. *Mangli* J. Java Z. I. II, Sumatra, Malaka, V.-Indië.

Hg. 30 M. Stam recht, rolrond, zonder knoesten, met zeer kleine wortellijsten, vrij hoog vertakt. Schors bros, grijs, met nogal fijne overlangsche barsten, sterk aromatischen reuk, en intens bitteren smaak. De bloemen zijn fraai wit; de fijn gewreven, pas geopende bloemen en bloemknoppen rieken naar *djai* J. (gember). Een altijdgroene, verstrooid groeiende, nogal algemeene boom, die uitsluitend in altijdgroen oerwoud op vruchtbaren grond voorkomt. Van het hout is het spint vuilwit, smal, en riekend naar verschen *Zingiber*-wortelstok (gember); het kernhout is donkergeelbruin of zwartbruin, veel minder sterk riekend, en zeer breed. Het wordt bijna evenzeer geroemd als dat van *M. velutina.* In Besoeki is het in groote afmetingen en vrij groote hoeveelheden te krijgen, en wordt daar hooggeschat voor bruggen- en huisbouw, en meubels. Cultuur sterk aan te bevelen, om het uitmuntende, djati evenarende bouwhout, op vochtigen, vruchtbaren grond boven 400 M. zeehoogte in M.- en O.-Java. Voor reboisatie m. h. o. op irrigatie, mits met andere soorten vermengd, zeer geschikt. *K. en V.*

Hout geel, los van nerf, gemakkelijk te bewerken. *Sculpt.*

Houtkenmerken. *Michelia velutina Bl.:* Hout nogal zacht met wit spint, en zeer breed, bleek citroengeel kernhout, dat door breede, zeer lichtbruine banden fraai gevlamd is. Fijndradig met zwakken zijdeglans en eigenaardigen, aangenamen reuk. Jaarringen geteekend door een witte lijn. Poriën klein, meest in radiale lijntjes. Mergstralen nogal smal. *K. en V.*

13. **M. velutina Bl.** — *Manglit* S. *Baros* S. *Kadjeng-sekar* J. *Kempheung* Mad. *Kadjoe-kempheung* Mad. ? *Djalatrang.* Java Z. I.

Woudreus. Hg. 50 M. Stam zuilvormig, zuiver rolrond, meest zonder knoesten, zonder gleuven of wortellijsten, hoog vertakt. Schors vrij hard, aschgrijs, nogal glad, met vele fijne, overlangsche barsten, intens

bitter. De bladeren en bloemen gelijken zeer op die der gele *tjempaka* (*Michelia Champaca*). Een altijdgroene, verstrooid groeiende, niet zeldzame boom, die uitsluitend in schaduwrijk oerwoud, op vruchtbaren bodem groeit. Het hout wordt algemeen geroemd om de groote duurzaamheid, sterkte, gemakkelijkheid van bewerking, fraai uiterlijk, en andere deugdelijke eigenschappen, en gelijk of hooger gesteld dan djati. In de bergstreken is het voor huisbouw en meubels zeer gezocht. Voor geweerladen zou het waarschijnlijk geschikt zijn. Het komt in groote afmetingen en tamelijke hoeveelheid voor. Cultuur bijzonder aan te bevelen m. h. o. op het prachtige, djati evenarende hout, mits op vruchtbaren grond tusschen 800 en 1400 M. zeehoogte. Voor wegenbeplanting in vruchtbare, lagere bergstreken geschikt, evenzoo voor reboisatie m. h. o. op irrigatie. *K. en V.* S. g. 0.46; 0.50.

14. **Talauma elegans Miq. (Aromadendron elegans Bl.).** — *Nonaleuweung* S. ? *Kiloengloeng* S. ? *Djalatrang* S. Java.

Zeldzame boom. *K. en V.* De schors is bitter, aromatisch. *Miq.* S. g. 0.56.

15. **T. gigantifolia Miq.** — *Kajoe-banin*, *Banio*. Sumatra, bergstreken boven 300 M.

Zeer hard, zwaar, donkerroodbruin; voor allerlei timmerhout, als stijlen, dwarsbalken enz. geschikt. De lange stammen geven balken van 15 M. Van de wortels worden schotels voor het goudwasschen gemaakt. *v. H.* Een der meest gezochte en duurzaamste houtsoorten. Levert hars. *Mst.* S. g. 0.76.

16. **T. ovalis Miq.** — *Penanaan* Tl. *Taas* Tb. Ts. *Tahas* Tb. Tl. *Pepeos* Rt. Tt. *Kajoe-lewo* Tt. *Tjempaka-oetan-kasar* Mal. Vrij algemeen in de Minahasa op 200—1000 M. zeehoogte.

Een woudreus van 40—45 M. hoogte, met zuilvormigen stam. Het hout is in groote afmetingen te krijgen, en wordt voor planken en balken gezocht. Het is gemakkelijk te bewerken en duurzaam, maar grover en van iets minder qualiteit dan het echte *tjempaka-oetan*-hout (*Michelia celebica*). *K.*

17. **T. rubra Miq.** — *Madang-tjampago*, *M.-taloen* M. Sumatra.
Hard hout voor gereedschappen. *C.* S. g. 0.40.

18. Overige monsters:
? **Michelia lanuginosa Bl.** — **Talauma sp.** *Toendjoeng* S. *Tjoentjoen-bao* S. *Tj.-wangi* S. Java. In tuinen geplant Levert verf- en looistof. *v. E.* — **T. sp.** *Tjampaka-oetan*. Ambon, Celebes. Voor verschillende materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.49. — *Banai*, Timor. S. g. 0.67. — *Banglei-kajoe*. Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.62. — *Banio-rimbo*. Sum. Grof en hard, goed voor huisbouw. *Mst.* — *Banio-sapi-oedang*, voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.51. — *Banio-*

tandoek. S. g. 1.00. — *Tjampaka-edja.* Celebes. Hout v. weinig waarde. *C.* S. g. 0.78. — *T.-foeroe.* Menado. — *Tjepaka-poetih.* Sum. Timmerhout. *Mst.* — *Tjepaka-sikar.* Java. Tamelijk goed hout. *C.* S. g. 0.70.

Anonaceae. K. en V. 9; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Anonaceae:* Hout bleek van kleur, meest geelachtig of grijs; zacht tot matig hard, fijn. Poriën klein tot matig groot, nogal schaarsch, vaak als door een overlangsch schot in tweeën verdeeld, soms in radiale rijtjes. Mergstralen smal tot matig breed of breed, regelmatig. Concentrische lijnen van losser weefsel vormen met de mergstralen karakteristieke, ladderachtige teekeningen. *G.*

19. **Anona muricata Dun. (? L.).** — *Nangka-landa* J. *Nangka-sabrang* J. *Nangka-manila* J. *Mandalika* S. *Nangka-blanda* Mal. *Nangka-boeboer.* Zuurzak. Trop.-Amerika. In de laaglanden en lagere bergstreken op Java gekweekt.

Kleine boom met smakelijke, aromatische, rinsche vruchten. *K. en V.* Hout van weinig waarde. *C.* S. g. 0.66.

20. **A. reticulata L.** — *Boea-nona* Mal. *Manowa* S. *Nona* S. *Moelwa* J. *Manoewa* J. *Kemlowa J. Kloewa* J. Uit trop. Amerika op Java ingevoerd.

Kleine boom, algemeen gekweekt om de smakelijke, aromatische vruchten. *K. en V.*
Het hout is licht en niet deugdzaam; S. g. 0.41. *St.* S. g. 0.69.

21. **A. squamosa L.** — *Sirikaja* J. *Serkaja* J. *Srikaja* J. *Sirikaja* Mal. *Sarkardjeuh* Mad. *Atis* Mal. Minahasa. Uit Zuid-Amerika in Ned.-Indië ingevoerd.

Boomheester of zeer klein, krom boompje. Op Java vooral veel in tuinen van Europeanen gekweekt om de geurige, smakelijke vruchten. De gekneusde bladeren als pap als rijpmakend middel voor abscessen. *K. en V.* S. g. 0.74. *G.*

22. **Artabotrys parviflorus Miq.** — *Madang-boenga-tandjong.* Sum. W. K.

23. **A. suaveolens Bl.** — ? *Aroi-kilalaki* S. *Doeri-karbau, Tali-karbau* M. *Kanangan-oetan, Warimeten* Amb. Soenda-archipel, Molukken.

Slechts voor brandhout geschikt. *C.* S. g. 0.44.

24. **Canangium odoratum Baill. (Cananga odorata Hook f. et**

Thoms.) — *Kananga* Mal. S. *Kenanga* J. *Wongsa* J. ? *Kanangprit* J. *Lalingiran* Rt. *Wale-im-poeket* Tt. *Wangoerirer* Ts. *Kananga-oetan* Mal. *Kanangan* Men. *Kembang-kai-rano* Bd. Java Z. I. II, Mal.-archipel, Philippijnen, A.-Indië, Duitsch Nieuw-Guinea, Australië, Polynesië, Malaka.

Hg. 38 M. Stam zuilvormig, zonder wortellijsten, zonder gleuven, takken touwvormig (d. w. z. over groote lengte bijna gelijk dik), kroon hoog aangezet. Schors glad, aschgrijs, met fijne barsten, taai. Bladeren enkelvoudig, gaafrandig, tweerijig geplaatst. Bloemen groenachtig geel, groot, welriekend. Vruchten met 10—15 mM. lange, bijzondere stelen. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom, die in altijdgroen en loofverliezend woud voorkomt. Het hout wordt, als weinig duurzaam, niet voor huisbouw gebezigd. De buitengewoon welriekende bloemen zijn op alle inlandsche markten te koop, en de uit deze bereide *Cananga*-olie wordt sedert eenige jaren in kleine hoeveelheden uit Java (en ook uit de Philippijnen: de *ylang-ylang*-olie) naar Europa uitgevoerd. *K. en V.*

S. g. 0.38 *R.* 0.34 *G.* 0.23; 0.37; 0.43; 0.44; 0.48; 0.51.

25. **Goniothalamus Tapis Miq.** — *Tapis* M. Sum. *Kapoendangakar* Sum. *Dada-rawa.* Bill. Sumatra. Billiton.

Voor materialen bij huisbouw te gebruiken. *C.* S. g. 0.85.

26. **Orophea reticulata Miq.** — ? *Wanitan.* Java. S. g. 0.95.

Houtkenmerken. *Polyalthia:* Hout licht geelbruin, mergstralen bestaande uit breedere en fijnere daartusschen. Poriën gering in aantal, en nogal klein. Concentrische lijnen zeer fijn en dicht opeen gelegen, en de eigenaardige, ladder-achtige teekening van het *Anonaceën*-hout veroorzakend. *R.*

27. **Polyalthia lateriflora King. (Guatteria lateriflora Bl.).** — *Kalak* S. J. *Ki-tjantoeng* S. *Kalak-blabah* J. *Kalak-lenga* J. *Kalak-oetjet* J. *Kalak-babal* J. *Kalak-djedjer* J. *Tales* Mad. Java Z. I. II. Malaka.

Hg. 30 M. Stam slank en recht, rolrond, zonder gleuven, zonder wortellijsten en meestal zonder knoesten, hoog vertakt. Schors dun, grauw, glad, taai. Bloemen groot, geelachtig, van *Cananga*-uiterlijk, aan de kale dikkere takken. Bladeren groot, glad, soms $^1/_4$ M. lang. Vruchten langgesteeld, bruinrood. Een altijdgroene, niet zeldzame, verstrooid groeiende boom, die op vochtige en droge gronden in altijdgroene en in loofverliezende wouden voorkomt. Het hout is van weinig waarde. *K. en V.* S. g. 0.53.

28. **? P. subcordata Bl.** — *Baloen-adoek. B.-anjoek.* M. ? *Ki-tjantang* S. ? *Kilantjang* S. Borneo.

Boomheester. Zeer bruikbaar meubelhout, ook voor prauwen gebezigd. Uit de schors wordt een donkerbruine verfstof getrokken. *C.* S. g. 0.84.

29. **P. sp. (Guatteria Parveana Miq.).** — *Kajoe-baë. Kampanga-oetan.* Sum. Pal.

In de Lampongs komt het op droge gronden in tamelijke hoeveelheid voor. Het heeft een rechten stam en wordt voor het bouwen van huizen gebruikt, doch is niet duurzaam. *Ind. Gids.* 1885. S. g. 0.75.

30. **P. sp. (? Guatteria sumatrana Miq.).** — *Tapisi* of *Si-tapis.* Zuid-Pad. Bovenl. Sumatra.

Hard en fijn hout, dat voor stelen van bijlen en andere werktuigen wordt gebruikt. *v. H.*

31. **Saccopetalum Horsfieldii Benn.** — *Djanglot* J. *Kalak-kembang* J. *Wonitan* J. ? *Kalak-gedang* J. *Kalak* S. Java Z. I.

Hg. 20 M. Stam kaarsrecht, rolrond, zonder wortellijsten of gleuven. Schors dun, taai, donkerbruin, nogal glad. In den bloeitijd bijna kaal en met talrijke, groote, bruinachtig gele bloemen gesierd. Een loofverliezende, niet zeldzame, verstrooid groeiende boom, die bij voorkeur in de djati-bosschen groeit, doch ook in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout wordt om de groote elasticiteit en fijnen draad algemeen geroemd en door de inlanders vooral voor lansstelen gebezigd. Cultuur dezer fraaie, op slechten grond naast djati goed groeiende houtsoort is sterk aan te bevelen. *K. en V.* Hout geel, zeer vast en gelijkmatig van nerf. *Sculpt.* S. g. 0.75.

32. **Unona dasymaschala Bl.** — *Madang-andjolai.* Sumatra.

Het hout is hard en duurzaam, fijn en buigzaam van vezel, en zeer fraai en glanzig. Gebruikt voor huisbouw. De vruchten dienen als aas om Argusfazanten te vangen. *v. H.*

33. **Uvaria macrophylla Rxb.** — *Kenanga.* Voor- en Achter-Indië, Java.

Tamelijk bruikbaar hout, maar spoedig aan bederf onderhevig. *v. M.* S. g. 0.36.

34. **U. purpurea Bl. v. flava Scheff. (? Uvaria flava T. & B.).** *Kadjang-kadjoeng* S. ? *Kanjoeng* J. *Samang, Limang, Akarsengkarang, A.-sekarang* Bk. *A.-koebang, Larep-poetih* Sum.

Tamelijk bruikbaar hout. *C.* S. g. 0.47.

35. Overige monsters:

Ararocarpus velutinus Scheff. Plantentuin Buitenzorg. — **Stelechocarpus sp.** *Kajoe-kepel.* Java. — *Boeroeman-dapat.* *Batjan.* — *Embaniten.* **(? Polyalthia sp.).** Billiton. Kleine boom. Hout voor masten van prauwen, krisgevesten en scheden van wapens. *Bll.* — *Joha.* **(? Canangium sp.).** Sum.

S. g. 0.53. — *Johan* of *Kembang-kenanga*. Sum. S. g. 0.80. — *Kadjang* Daj. (? **Uvaria sp.**). Sum. Hard en fijn. — *Kajoe-singkai*. — *Kajoe-sirkaja-landa*. Java. — *Kajoe-wahoeng*. (? **Mitrephora sp.**). Java. — ? *Kalek-minjak*. S. g. 1.01. — *Kisaoekin* S. (? *Ki-saoehoen* S.). (**Uvaria sp.**). Java. Goed timmerhout. *C*. S. g. 0.76. — *Mambaje* (? *Mempaoeng*). (? **Xylopia sp.**). Batjan. — *Mempinang*. (**Polyalthia sp.**). Banka. Geschikt timmerhout. *C*. S. g. 0.73. — *Mempisang*. (**Polyalthia sp.**). Banka. Voor sloepriemen, scheppers enz. *C*. S. g. 0.80. — *Mendaroe*. Banka. Geschikt timmerhout. *C*. S. g. 1.08; 1.11. — *Pamelesian*. (**Polyalthia sp.**). Celebes. Voor verschillende materialen bij huisbouw. *C*. S. g. 0.63; 0.82. — *Pisang-pisang*. (? **Mitrephora sp.**). Borneo. — *Ringang*. (**Polyalthia sp.**). Banka. Voor planken zeer geschikt. *C*. S. g. 0.66. — *Tapi-limau-mani*. (? **Polyalthia sp.**). Sumatra. Voor muurplaten. *C*. S. g. 0.68. — *Tapis-itam*. (? **Guatteria sp.**). Sum. — *Wangitan*. Menado. — *Wankol*. (**Uvaria sp.**). Celebes. Bij huisbouw te gebruiken. *C*. S. g. 1.01.

Menispermaceae. K. en V. 9; B. I. 1.

36. De volgende monsters: **Anamirta paniculata Colebr.** — **Cocculus umbellatus Steud.** — **C. sp.** *Kei-toewal*. — **C. sp.** *Lei-timor*. — **Pycnarrhena lucida Miq.** — **Tinomiscium phytocrenoïdes Kurz.** Alle heesters, uit den Plantentuin.

Capparidaceae. K. en V. 4; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Crataeva Narvala Ham.*: Hout geelachtig wit, op den duur licht bruin wordend, matig hard, fijn. Poriën matig groot, talrijk, gelijkmatig verspreid, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, elke porie omringd door een witachtigen ring. Mergstralen kort, golvend, smal en matig breed, de afstand tusschen de mergstralen iets grooter dan de doorsnede der poriën. *G*.

37. **Crataeva Narvala Ham. (C. magna Hassk.).** — *Baroendai*. S. Java Z. I, V.-Indië.

Hg. 15 M. Stam nogal krom, rolrond, zonder gleuven, zonder wortellijsten, vrij laag vertakt. Twijgen okergeel. Schors bros, grijs, glad, met veel fijne, onregelmatige, ondiepe barsten, met narcotischen, onaangenamen reuk, en bijzonder walgelijken, scherpen en bitteren smaak. In bloei in het oog vallend door de talrijke, groote geelwitte bloemen, waarvan de zeer lange bloembladnagels en de lange steel, waarop de eierstok zit, nogal eigenaardig zijn. Bladeren drietallig, van onder blauwgrijs. Vrucht een, op grijze appels gelijkende, besvrucht. Een zeldzame, verstrooid groeiende boom, waarvan het hout in de Preanger soms voor wapenscheden wordt gebruikt. Cultuur om de sierlijke bloemen aan te bevelen voor parken en tuinen. *K. en V.*

Bixaceae. K. en V. 5; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Bixaceae:* Hout meest roodachtig-bruin, matig hard of hard. Poriën klein, in korte radiale lijntjes. Mergstralen smal, talrijk, dicht opeen. De structuur gelijkt zeer op die van de afdeeling roodkleurige houtsoorten bij de *Euphorbiaceae*. *G.*

38. **Bixa orellana Linn.** — *Galinggem* S. *Kesoemba-kling* J. *Gloegeh* J. *Daoen-glingem* M. Java. *Taloeka* Ambon. *Ramboeta* Tern. Java Z. I. II, algemeen gekweekt en verwilderd. Inheemsch in tropisch Amerika. (In Malaka *kasumbah* geheeten.)

Hg. 10—15 M. Stam nogal krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, zonder gleuven. Schors dun, taai, grauwgrijs, met fijne dwarse en overlangsche barsten. Deze plant wordt om de *Orlean*-kleurstof, die uit den fraai rooden zaadrok wordt verkregen, in alle tropische gewesten gekweekt. Over de toepassingen zie men de uitvoerige gegevens in *Dr. M. Greshoff*: Nuttige indische planten. *K. en V.*

Deze heester, welke zich kenmerkt door spoedigen wasdom en de gemakkelijkheid, waarmede men hem kan verplaatsen, wordt algemeen tot het aanleggen van levende heiningen (*pager idoep* of *p. iroep*) aangewend. Zulke heiningen zijn altijd dichtbegroeid en fraai groen, waarbij nog bij oude heiningen de schoone rooskleurige bloemen komen. De vruchten gelijken op *ramboetan* (*Nephelium lappaceum*). *Hssk.*

39. **Flacourtia aulacocarpa Rxb. (? Fl. aulakocarpa Hassk.).** — Te Buitenzorg gekweekt. Lage boom. *v. E.* S. g. 0.84.

40. **F. Cataphracta Roxb. (F. Jangomas Steud.).** — *Roekem* J. ? *Kam.* ? *Lobi-lobi-sepat.* Java Z. I, gekweekt. Inheemsch in Malaka, Eng. Indië en China.

Hg. 14 M. Stam nogal recht, rolrond, met knoesten, bij de jongere boomen met vele groote vertakte stengeldoorns bezet; kroon laag aangezet; schors typisch koperkleurig, en sterk in dunne platen afschilfe-

rend. Een altijdgroene boom, die nabij Malang door inlanders veel wordt gekweekt om de vruchten, die rijp als ooft worden gegeten. Het hout wordt daardoor niet gebruikt. Cultuur om de vruchten aan te bevelen. *K. en V.* In Malaka *Rukam* geheeten, met zwaar, roodachtig bruin, dicht hout. *R.* S. g. 0.83—0.86 *G.* 0.67.

41. ? **F. Kelampagine.** — Buitenzorg.

Houtkenmerken. *Flacourtia Ramontchi l'Hérit.*: Hout rood, hard, fijn, onderhevig aan splijten, maar niet aan krom trekken, duurzaam. Poriën klein in radiale lijntjes. Mergstralen smal, gelijkvormig, dicht opeen gelegen en iet of wat golvend. *G.*

42. **F. Ramontchi l'Hérit. (F. sepiaria Roxb.; F. sapida Roxb.).** — *Saradan* J. S. *Baga* J. *Roekem* J. *Lobi-lobi-asem* M. *Tomi-tomi* Cel., Molukken, *Tomi-tomi-oetan* Ceram. Java Z. I, Mal.-archipel, V.-Indië, Ceylon, Madagascar.

Hg. 8—15 M. Stam nogal recht, hoekig, met knoesten, met breede en diepe gleuven, dicht bedekt met groote, lange, vertakte stengeldoorns, laag vertakt. Schors dun, bros, grauw, met overlangsche barsten, niet bijzonder ruw. Een slechts korten tijd loofverliezende, verstrooid groeiende, algemeene boom, die op periodiek droge gronden voorkomt. Het hout wordt om de kleine afmetingen niet gebruikt. De rijpe vruchten worden rauw als ooft gegeten. *K. en V.* Het roodachtige, moeilijk te bewerken, maar duurzame hout dient voor landbouwwerktuigen en draaiwerk. *W.*

S. g. 0.80—0.94. *G.* 0.76; 0.79; 0.80; 0.82; 0.92.

43. **F. Rukam Z. et M.** — *Roekem* M. S. J. *Saradan* J. ? *Koedasondak* S. ? *Apesong* Mand. *Lobi-lobi-manis* M. Java Z. I. II, Sumatra, Malaka, Burma, Philippijnen.

Hg. 10—15 M. Stam meest nogal krom, hoekig, met knoesten, met gleuven, zonder wortellijsten, volwassen ongedoornd, bij jongere boomen rijk gedoornd met lange, enkelvoudige, houtachtige, scherpe doornen. Schors dun, bros, grauw of bruin, afschilferend, vrij glad, met fijne barsten. Een verstrooid groeiende, niet zeldzame boom, die uitsluitend in altijdgroene bosschen voorkomt. Het hout is alleen in kleine afmetingen te krijgen, en wordt om de groote hardheid veel voor rijststampers gebezigd. De vruchten worden, rijp, rauw als ooft gegeten, vooral van de gekweekte boomen. Cultuur wordt om de vruchten reeds gedreven. Bij reboisatie m. h. o. op irrigatie in Midden- en West-Java aan te bevelen tusschen andere boomsoorten. *K. en V.* S. g. 0.88.

44. **Hydnocarpus venenata Gaertn. (H. inebrians Vahl.).** — Ceylon; te Buitenzorg gekweekt.

Hooge boom. De zaden zijn visch-bedwelmend. *v. E.* Schors glad, witachtig *G.* Blauwzuurhoudend.

45. **Pangium edule Reinw.** — *Pitjoeng* S. *Poetjoeng* J. *Pakem* J. *Kapajang* Borneo. *Bobi* of *Sawan* Tern. *Ani* Ambon. *Kanu*,

Hami Boeroe. *Pangi* Tt. Tl. Ts. Tb. ? *Boengoer, Kapetjong. Hapesong, Samaöen,* Sum. De zaden heeten *kloewak* J. Mal. Java Z. I. II, Sumatra, Celebes, Ambon, Philippijnen.

Hg. 40 M. Stam veelal zuilvormig, vrij hoog vertakt, soms met kleine, soms met buitengewoon groote wortellijsten. Schors grauw, blauwzuurhoudend. Bladeren groot 1/3—1/4 M. lang, breed-eivormig, afwisselend. Besvruchten 1/4 M. lang, grauwzwart, met talrijke, groote, hoekige zaden. Een altijdgroene, soms min of meer gezellig groeiende, algemeene boom, die op constant vochtigen, vruchtbaren grond, bij voorkeur in altijdgroen bosch voorkomt. Het hout wordt weinig duurzaam geacht en bijna nooit gebezigd, omdat de zaden een gezochte spijs leveren. De doodelijke werking der versche en nietuitgekookte zaden, bij inwendig gebruik voor mensch en dier, is algemeen bekend, en tevens, dat de afgekookte zaden een voedsel opleveren. In de Minahasa worden de intens bittere jonge bladeren (gekookt!) algemeen voor groente gebezigd. In West-Java worden de fijngestampte zaden als conserveermiddel gebezigd om versche visch over verre afstanden te vervoeren. *Dr. M. Greshoff* toonde aan, dat in bijna alle deelen dezer merkwaardige boomsoort blauwzuur voorkomt, en wel in zulke hoeveelheden, dat men uit één enkelen boom een hoeveelheid cyaanwaterstof kan destilleeren, die aan 5000 menschen het leven zou kunnen kosten. Zie o. a. *Greshoff*: *Nuttige Planten van Ned. Indië.* Verder *Prof. Treub in Annales du Jardin de Buitenzorg. K. en V.* S. g. 0.57; 0.59; 0.60.

46. Overige monsters:

Djoekoem (? **Flacourtia sp.**). Sum. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.79. — *Kajoe-pangsi* — *Kesoembar* Menado. — ? *Kloewih.* S. g. 0.58. — *Pakah.* — *Panggal.*

Pittosporaceae. K. en V. 4; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Pittosporum ferrugineum Ait.*: Hout wit, fijndradig, met vrij talrijke, zeer kleine, in groepen gerangschikte poriën, smalle, tamelijk ver uiteenliggende mergstralen en vrij duidelijke jaarringen. *R.*

47. **Pittosporum ferrugineum Ait.** — *Ki-hondje* S. *Ki-honje* S. *Tjombrangan* J. *Ketjombrangan* J. *Leri* J. *Sapen* J. (In Malaka *Giramong.*) M.- en W.-Java, Z. I. II. soms III, Amboina, Sumatra, Ternate, Malaka.

Hg. 20 M. Stam nogal recht, zonder wortellijsten, vrij laag vertakt. Schors dun, bros, lichtgrauw, met weinig barsten, typischen sterken reuk, en aromatisch bitteren smaak. Het jonge loof is kaneelbruin. In vruchttijd trekt hij de aandacht door de talrijke, ongeveer erwtgroote, oranjegele vruchten met karmijnroode zaden. Deze boom is vooral in West-Java algemeen en komt, verstrooid groeiende, voor op allerlei gronden en in allerlei soort bosch. Het hout wordt als te weinig

duurzaam niet gebruikt. Deze soort behoort tot de, voor reboisatie van kale berghellingen in Midden-Java, door het boschwezen gebezigde soorten. Ook geschikt voor beplanting van kleine wegen. *K. en V.*
S. g. 0.51. *R.* 0.46; 0.50.

48. **P. timorense Bl. var. Teysmannianum.** Plantentuin.

POLYGALACEAE. K. en V. 5; B. I. 1.

49. **Xanthophyllum excelsum Miq. (Bl.).** — *Ki-endog* S. *Endog-endogan* J. *Djeroekan* J. *Lorteloran* Mad. Java Z. I. II.

Hg. 25 M. Stam rolrond, zonder wortellijsten, nogal laag vertakt, met zeer dichte, fraaie, rondachtige kroon. Schors bros, bruinachtig grauw, niet bijzonder ruw. In blad herinnert de boom aan *Mimusops Elengi* (*tandjoeng* J.), maar bevat niet, als deze, wit melksap. Bloemen wit. Een altijdgroene, niet zeldzame, verstrooid groeiende boom, die bij voorkeur in schaduwrijk oerwoud voorkomt. Het hout is weinig geacht. Bij blijvende reboisaties van kale berghellingen zal van deze boomsoort, zelfs op nogal onvruchtbare gronden, mits niet boven 1200 M., een nuttig gebruik gemaakt kunnen worden, vermengd met z.g. lichthoutsoorten. Voor parkboom om de volle, dichte kroon aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.80.

Houtkenmerken. *Xanthophyllum flavescens Roxb.*: Hout wit of geelachtig wit, hard, dicht, met vele, bleeke, dicht opeen gelegen concentrische banden. Poriën groot, zeer schaarsch. Mergstralen buitengewoon smal en talrijk. *G.*

50. **X. flavescens Roxb. (X. undulatum Wight.).** Plantentuin.

In Br. Indië een bruikbare houtsoort, doch zelden in groote afmetingen. S. g. 0.82. P. 567. *G.* S. g. 0.74.

51. **X. vitellinum Nees. (Dietr.).** — *Endog-endogan* J. *Roekdjeroekan* Mad. *Lorteloran* Mad. *Ki-endog* S. Java Z. I. II.

Hg. 15 M. Stam nogal recht. Schors grauw. Bloemen violetachtig wit. Een altijdgroene boom, die, verstrooid groeiend, voorkomt in altijdgroen oerwoud. Het hout wordt van weinig waarde geacht. De vruchten gelijken op kleine eieren, en daarnaar draagt de boom zijn naam. *K. en V.*
Het hout is goed en duurzaam, vezelig van weefsel. *C.* S. g. 0.57.

52. ? **X. sp.** *Ki-paroek.* Java.

Met de vruchten worden visschen bedwelmd. *C.* S. g. 0.71.

HYPERICACEAE. K. en V. 5; B. I. 1.

53. **Cratoxylon Hornschuchii Bl.** — Inl. namen van weinig waarde. *Marong* J. ? *Hermang* S. ? *Remang* S. Java Z. I. II.

Een zeldzame, 20 M. hooge boom met fraai geel opdrogende gomhars in de schors. Komt verstrooid groeiend voor in altijdgroen oerwoud. *K. en V.*

Een goede houtsoort met gelijke fijne vezel, duurzaam, tamelijk hard, doch moet zorgvuldig uitgeloogd en gedroogd worden om scheuren te voorkomen. Het wordt voor huisbouw en huisraad gebezigd en komt in middelmatige afmetingen voor. *v. M.*

Het wordt tot kolenbranden gebruikt; de kolen zijn bijzonder goed. *Hssk.* S. g. 0.52.

54. **C. microphyllum Miq.** — *Idit.* Banka.

Lage boom met goed timmerhout. *C.* S. g. 0.67.

55. **C. polyanthum Korth.** — *Mampat.* Borneo, Sumatra.

Geschikt timmerhout. *Mst.*

56. **Hypericum patulum Thunb. (Norysca javanica Bl.).** — *Poerwokoening, Poerwo-sari.* Kediri. V.-Indië.

Heester. Bast bruin, takjes rood. *G.*

57. Overige monsters:

Garonggang, Groenggoeng. **(Cratoxylon sp.).** Borneo. Lage boom, als timmerhout bruikbaar (voor planken en binten van gebouwen). *C.* S. g. 0.50; 0.62. — *Woering.* **(Cr. sp.).** Menado. Lage boom. S. g. 0.68.

Guttiferae. K. en V. 9; B. I. 1.

Boomen of heesters, rijk voorzien van een geel of groenachtig, harsig melksap.

Houtkenmerken. *Guttiferae:* Hout meest roodachtig, gewoonlijk met duidelijk kernhout, en gekenmerkt door karakteristieke, flauwe, vaak onderbroken concentrische lijnen. Poriën verschillend van grootte, meest nogal groot, alléén of in min of meer schuins loopende, golvende lijnen. Mergstralen smal of zeer smal. *G.*

Id. van *Calophyllum:* Hout zacht of matig hard, roodachtig, met donker gekleurd kernhout. Poriën matig groot of groot, in golvende banden of groepen, op overlangsche doorsnede duidelijk zichtbaar. Mergstralen smal of zeer smal, onduidelijk op dwarse doorsnede, maar op radiale doorsnede in het oog vallend als rechte, smalle lijntjes. Afgebroken concentrische lijnen van donkerder kleur en grooter cellen, die ook op een verticale doorsnede in het oog vallen. Zeer karakteristiek hout. *G.*

58. **Calophyllum Hasskarlii T. et B. (C. dasypodum Miq.).** — *Ki-poetri* S. W.-Java. Z. I, Borneo.

Hg. 20 M. Stam zuilvormig, slank, rolrond, zonder knoesten, gleuven of wortellijsten, hoog vertakt. Schors dun, bros, grauwbruinachtig en nogal glad, met breede overlangsche barsten, met gele gomhars. Een verstrooid groeiende, zeer zeldzame boom. Het hout wordt plaatselijk voor huisbouw geroemd. *K. en V.* S. g. 0.75.

59. **C. Inophyllum Linn.** — *Njamplong* J. S. Mal. *Njamploeng* J. S. Mal. *Kapoerantja* J. S. ? *Patoe* J. *Bintangoer-laut* M. *Ki-boenaga* S. *Lintjaren* Tt. *Kapoeratja* M. Tt. Tl. *Penaga. Poenago, Petanang*, Sum. *Tjemplong, Penagah, Kapar-naga* Borneo. *Betau* Mak. *Hatau* Ambon. *Fitauer* Banda. *Fitako. Tjapilong* Ternate. Java Z. I. trop.-Azië, Australië, Oceanië en de Oost-Afrikaansche eilanden.

Hg. 20 M. bij 1½ M. stammiddellijn. Stam zeer kort, laag vertakt, met zeer zware takken, meestal met knoesten en met zeer kleine wortellijsten. Schors nogal taai, donkergrauw, ruw, met diepe en breede overlangsche barsten, met veel heldergele gomhars. Een hoogst karakteristieke, altijdgroene, vrij algemeene strandboom, die bij voorkeur op zandig of rotsachtig strand, met het wortelsysteem binnen het bereik der branding, groeit. Kenbaar aan den buitengewoon dikken stam, de meestal kronkelende takken, de tegenoverstaande, parallelnervige bladeren, de gele gomhars, en de welriekende witte bloemen. Het hout is om de groote duurzaamheid en sterkte en fraai gevlamd uiterlijk in hoog aanzien. Deze soort behoort ongetwijfeld tot de buitengewoon deugdzame houtsoorten. In de schetsen van nuttige indische planten van *Dr. M. Greshoff* bevindt zich eene gedetailleerde beschrijving van deze soort, met vele bijzonderheden omtrent het gebruik, o.a. ook van de (giftige) eigenschappen der vruchten, die in vroeger tijden, ook op Java, voor het maken van lampolie dienden. Cultuur om het hout verdient sterk aanbeveling. *K. en V.*

Het hout wordt op Java bijzonder geschat voor prauwen. Deze houden het meer dan 50 jaar uit bij goed onderhoud. Het komt in zware afmetingen voor, en men kan prauwen uit één stuk maken van 8 M. lang en 1.20 M. breed, die dan *f* 400 waard zijn. *Houtv. Beekman.*

In Malaka heet deze boom *Penaga* of *Pudik*, en levert er ook een hooggeschat hout, dat vooral voor scheepsbouw wordt gebruikt. *R.*

Het roodbruine, soms fraai geteekende, matig-harde hout dient als bouw- en meubelhout, en wordt uit Nieuw-Guinea uitgevoerd. Het wordt gebruikt als een soort „*Rozenhout*", en heet in den handel wel „*Alexandrian Laurel.*" *W.*

Onder den naam van *Njamplong* (en ook *Bintangoer*) wordt hout uitgevoerd, dat wèl van *Calophyllum*-soorten afkomstig is, maar niet uitsluitend van *C. Inophyllum.*

Hout bruinachtig, tamelijk vast van weefsel, gemakkelijk te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.42—0.72. *G.* 0.72 *R.* 0.56; 0.58; 0.71; 0.72; 0.73; 0.75.

60. **C. lanigerum Miq.** — *Bintangoer-batoe.* Banka, Riouw.

Lage boom. Vooral voor masten gezocht. *C.* Groeit in den regel op hooger terrein dan *C. Inophyllum* en schiet ook hooger op; bereikt een lengte van 25 M. en een middellijn van 1 M. *v. E.* S. g. 0.54; 0.68; 0.94.

61. **C. pulcherrimum Wall. (C. plicipes Miq. C. bancanum Scheff. ? Miq.).** — *Bintangoer-priët* Banka, Malaka.

Lage boom. Voor huisbouw. *C.*

In Malaka heet hij *Bintangor-batu* of *Bintangor-bukit* en is een lange rechte boom, die eene hoogte van 20 M. bereikt, met kleine, omgekeerd-eivormige, donkergroene bladeren; jong loof rood. Bloemen talrijk, klein, wit. Hout gebruikt voor woningbouw, staken voor de visscherij, enz. *R.* S. g. 0.60.

62. **C. spectabile Willd.** — *Slatri* J. *Bintangoer* J. *Sletri* J. *Lestri* J. ? *Poenaga* S. Westelijke helft van Java Z. I, Fidji-eil., Bourbon, Indo-China, Ceylon, Malaka, Philippijnen.

Hg. 28 M. Stam recht, rolrond, zonder wortellijsten, nogal hoog-vertakt. Schors taai, grauw, met diepe overlangsche barsten, met gele gomhars. Als de boom jong loof draagt, zijn bijna alle twijgen met de langwerpige, roodbruine, jonge bladeren gesierd. Een altijdgroene, verstrooid groeiende, nogal zeldzame boom, die in djatibosschen en op koraalkalk voorkomt. Het hout wordt in enkele streken om de elasticiteit en duurzaamheid geroemd. De welriekende bloemen worden door inlanders gaarne gebruikt. Hier en daar langs wegen als alléeboom en op erven om de geurige bloemen gekweekt. *K. en V.*

Door het boschwezen gebruikt om ouder te planten in zuivere reboisaties van *Albizzia moluccana*; zie verslag 1903.

In Malaka heet hij *Bintangor-bunut*; het hout is er bruikbaar voor masten, zoowel als voor staken, woningstijlen, enz. *R.*

In de Philippijnen heet het *Bitoc* of *Bitanhol* en levert er een goed, hard hout, dat voor planken en balken wordt gebruikt. *Ph. W.*

Sculpt. S. g. 0.63—0.64, P. 530. *G.* S. g. 0.52.

63. **C. spectabile Willd. var.** — *Soelatri*, *Bintangoer*, Java.

Het hout is nog fraaier en fijner gevlamd dan dat der vorige soorten. Niet voor scheepsbouw geschikt. *Z.*

64. **C. sp. (? C. Sulatri).** — *Mintangoer* of *Bewakah*, *Bintangoer*, Menado. S. g. 0.58; 0.75.

Houtkenmerken. *Garcinia:* Hout matig hard of hard, dicht van bouw, geelachtig wit, rood of grijs, met talrijke, karakteristieke, golvende banden van losser weefsel. Poriën schaarsch, klein tot groot. Mergstralen meest smal. (Bij *G. Mangostana L.* is het hout steenrood, hard, de poriën matig groot, alleen of in groepen, omringd door los weefsel; de groepen loopen ineen tot onregelmatige, langwerpige, concentrische plekken. Mergstralen matig breed, niet talrijk.) *G.*

65. **Garcinia celebica L. (G. cornea Bl. ? Discostigma fabrile Miq.).** — *Manggoe-leuweung* S. *Manggis-leuweung* S. ? *Tjawoeng-jawora* S. *Hoesoer* Amb. *Sibaroewas*, *Sibaroewi* Sum. Java Z. I, Celebes, Banka, Borneo, Flores, Sumatra, Ambon.

Hg. 15 M. Stam nogal recht, rolrond, zonder wortellijsten, laag vertakt. Schors bros, grauw, niet zeer ruw, met overlangsche barsten, met

gomhars. Gelijkt veel op de gewone *manggistan*. Een altijdgroene, vrij zeldzame, verstrooid groeiende boom, die alleen in altijdgroen oerwoud op constant nogal vochtigen grond voorkomt. Het hout wordt soms voor huisbouw gebezigd. De zaadrok is eetbaar, maar minder smakelijk dan bij *Garcinia Mangostana*. Ter veredeling aanbevolen. *K. en V.* S. g. 0.86; 0.89; 0.93; 1.01.

Hout sterk, taai, tamelijk zwaar, hard, dicht en fijn, donkerbruin, duurzaam, mits goed uitgedroogd. Voor huisbouw, roeiriemen enz. *C.*

66. **G. dulcis Kurz. (Stalagmites dulcis Camb. Xanthoxymus dulcis Roxb.).** — *Moendoe* J. *Moendoe-alas* J. *Moender* J. *Gledog-pantoe* S. *Djawoera* S. Java Z. I, Molukken, Celebes, Timor.

Hg. 12 M. Stam recht, hoog vertakt. Schors donkergrauw, bijna zwart, zeer bros, schilfert in groote stukken af; met geel gomhars. Een altijdgroene, niet zeldzame, verstrooid groeiende boom, die zoowel in loofverliezende, als in altijdgroene bosschen voorkomt. Het hout moet zeer weinig duurzaam zijn; de zaadrok wordt gegeten. Voor veredeling aanbevolen. *K. en V.* S. g. 0.84.

67. **G. lateriflora Bl. (G. javanica Bl.).** — *Djawoera* S. *Ki-djawoera* S. *Manggoe-leuweung* S. *Manggo-oetan* M. Midden en West-Java Z. I. II.

Hg. 15 M. Stam nogal recht, rolrond, met knoesten, zonder wortellijsten, nogal hoog vertakt. Schors bros, grauwzwart, niet bijzonder ruw, met goudgeel opdrogende gomhars. Een tamelijk zeldzame, verstrooid groeiende boom in altijdgroen oerwoud. Het hout is van weinig waarde. De zaadrok wordt gegeten. Voor veredeling aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.70; 0.82.

68. **G. Mangostana L.** — *Manggistan* Mal. *Manggis* S. J. Malaka. Op Java en in den Mal.-Archipel gekweekt.

Hg. 25 M. Stam recht, kroon dicht en min of meer eivormig. In bijna alle javaansche dorpen beneden 1500 M. gekweekt om de zeer smakelijke vruchten. Zie verder over dezen vruchtboom de publicaties van de *Vereeniging voor de Ooftteelt in Ned.-Indië*. *K. en V.*

Groeit liefst op de bergen. Het zware sterke hout is voor huisbouw geschikt en wordt ook gebezigd tot rijststampers, lansstelen enz. *C.*

Het laat zich echter moeielijk splijten en is meestal kwastig en lastig te bewerken. Het komt in geen groote afmetingen en zelden in goeden staat voor, daar het, evenals dat van de meeste vruchtboomen, te laat gekapt wordt. *v. M.*

De schil der vruchten dient tot het wrijven van hengelsnoeren, om deze glad te maken, en wordt ook tot sambal en tegen buikloop gebruikt. Het vleesch der pitten is een der aangenaamste en sapprijkste van alle zoete vruchten. *Hssk.* S. g. 0.98. *R.* 0.80; 0.90; 0.99.

69. **G. oxyphylla Miq.** — *Manggis-oetan, Manggis-rimbo* M. Sumatra.

Voor huisstijlen geschikt. De vruchten zijn eetbaar. *C.* S. g. 0.92.

Houtkenmerken. *Mesua ferrea Choisy:* Hout gelijkt op dat van *Calophyllum*, maar is veel harder en zwaarder. Kernhout donkerrood, zeer hard. Poriën matig groot, schaarsch, vaak gevuld met gele harsachtige stof, alleenstaand of in groepen, of in schuinsche strepen van verschillende lengte. Mergstralen buitengewoon smal, éénvormig, op onderling gelijken afstand, zeer talrijk. Talrijke, smalle, golvende, concentrische lijnen van donker gekleurd weefsel, regelmatig en duidelijk zichtbaar, maar van zeer verschillende lengte. *G.*

70. **Mesna ferrea Choisy (Linn.).** — *Nagasari* J. ? *Nagapoestra* Bataksch. *Mamak* Atjeh. IJzerhout. Malaka, Khasia gebergte, Tenaserim, Assam, Andamanen, Ceylon. Op Java gekweekt. Z. I. II.

Hg. 12 M. Stam nogal recht en knoestig. Kenbaar aan het fraaie, roode, jonge loof en aan de tegenoverstaande, kleine, smalle bladeren. Het hout wordt gebruikt voor lansstelen en wandelstokken. Uit de zaden maakt men een olie, waaraan de Javanen geneeskracht toeschrijven. Cultuur in tuinen aan te bevelen om het mooie loof en den sierlijken habitus. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Matropus*, *Panaga-bunga*, *Panaga-poetih*, *Suga* of *Lilin*. Het kernhout is donkerbruin, taai, elastisch, zeer duurzaam en sterk, doch moeilijk te bewerken. Het wordt gebruikt voor rijststampers, handvatten voor gereedschappen, geweerkolven, bruggen, booten, gebouwen enz. In V.-Indië heeft het zeer goed voldaan voor dwarsliggers, doch zijne groote hardheid, zwaarte en de moeielijke bewerking, beletten het algemeen gebruik. *R.*

Deze boom levert het Ceylonsche en Oost-indische ijzer- of nagashout. *W.*

S. g. 0.98—1.22. P. 951—1053. *G.* S. g. 1.20 *R.* 0.86; 0.98.

71. Overige monsters:

? Calophyllum Teysmanni Zoll. et Mor. S. g. 0.72; 0.77. — *Bentaloen.* (**? Calophyllum sp.**). Sum. — *Betoer*, Banka. De schors dient tot dekking van huizen. *C.* S. g. 0.52. — *Bidoe*, Ternate. — *Bintangoe.* (**? Calophyllum sp.**). Zuid-Padangsche bovenlanden. Hout hard en veerkrachtig, tamelijk fijn van vezel en geschikt voor stijlen en masten. *v. H.* — *Bintangoer*, *Bintangor.* (**? Calophyllum sp.**). Sumatra, Banka, Celebes. Voor huisbouw, vlaggestokken en masten. *C.* S. g. 0.46; 0.58; 0.61; 0.73; 0.81. — *Bintangoer* (*Mentangor*) *batoe.* (**? Calophyllum sp.**). Voor huisbouw, masten enz. *Bll.* — *B.-bloelang.* (**? Calophyllum sp.**). Kleine boom; hout voor kleine prauwen en daklatten. *Bll.* — *B.-boenga.* (**? Calophyllum sp.**). Sumatra, Banka. Uitstekend timmerhout. *C.* S. g. 0.65; 0.66.

— *B.-boenoet.* (**Calophyllum sp.**). Riouw. Voor huisbouw en masten. *C.* S. g. 0.76. — *B.-djalai.* (**? Calophyllum sp.**). Banka. Voor masthout. *C.* S. g. 0.64. — *B.-djangkai.* (**? Calophyllum sp.**). Riouw. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.73. — *B.-merah.* (**? Calophyllum sp.**). Molukken. Schoon meubelhout. *C.* S. g. 0.57. — *B.-oendjam.* (**? Calophyllum sp.**). Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.62. — *B.-poetih.* (**? Calophyllum sp.**). Molukken. Voor masten van prauwen enz. *C.* S. g. 0.72. — *B.-rambei.* (**? Calophyllum sp.**). Bast voor bedekking van huizen. *Bll.* — *Bintangor* M. *Tawah* Tons. (**? Calophyllum sp.**). Borneo, Celebes. Voor huisbouw enz. *C.* S. g. 0.59. — *Bintangoro* (**? Calophyllum sp.**). Mak. Van geringe waarde. *C.* S. g. 0.53. — *Djindjit* (**? Calophyllum sp.**). Borneo. Voor huisbouw en prauwen. *C.* S. g. 0.87. — *Gambir-goening.* (**? Calophyllum Inophyllum L.**). Borneo. In de jeugd heet hij *kapoer-naga.* Groote boom, groeit in moerassen. Hout voor prauwen en rijstblokken. De getah, vermengd met klapperolie en peper, is een geneesmiddel tegen schurft. *Gout.* — *Kandis* Daj. (**Garcinia sp.**). Sumatra, Borneo. Hout fijn en hard en wel geschikt voor timmerhout; wordt ook gebruikt tot bereiding eener goudgele verf. *v. H.* — *Kandis-bini.* (**? Garcinia sp.**). Billiton. Kleine boom; de zure vruchten worden gegeten. *Bll.* — *Kandis-laki.* (**? Garcinia sp.**). Billiton. Klein boompje; een afkooksel der bladen wordt gedronken bij buikpijn. *Bll.* — *Kapoeratja.* (**? Ochrocarpus sp. Calysaccion sp.**). Menado. S. g. 0.55. — *Kemendjing, Kemedjing, Medjing.* (**? Garcinia sp.**). Java. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.68. — *Kiskisan.* (**? Calophyllum sp.**). Menado. S. g. 0.57. — *Manggi.* (**Garcinia sp.**). Sumatra. Voor stijlen van padischuren. *C.* S. g. 0.93. — *Meliko.* (**? Calophyllum sp.**). Banka. Voor planken zeer gezocht. *C.* S. g. 0.84. — *Miding.* (**? Calophyllum sp.**). Banka. Hout weinig gebruikt; de schors tot dekking van huizen. *C.* S. g. 0.65. — *Minjinjim.* (**Calophyllum sp.**). Banka. De schors tot dekking van huizen. *C.* S. g. 1.04. — *Moedjioe.* (**? Garcinia sp.**). Tondano. — *Moendai-oetan.* (**? Garcinia sp.**). Borneo. Groeit talrijk langs de rivieren en op de heuvels. *Gout.* — *Moetor,* Borneo. —

Ntangor. (? **Calophyllum sp.**). — *Oeba-sageroe, Obat-sageroe*. (**Garcinia sp.**). Sagoeweerhout. Molukken, vooral Ceram. Deze boom is niet zeer zwaar. Het schier ijzerharde hout van het hart, in kleur met *Belo-itam* (*Diospyros maritima Bl.*) overeenkomende, (zijnde het spint wit), is geschikt voor draaierswerk en kleine meubelstukken. Noode echter vellen de inlanders dezen, overigens weinig verspreiden boom, omdat zijne wortels een onmisbaar ingrediënt vormen bij de bereiding van sagoweer of palmwijn. De wortels bevatten, behalve een hars van eenigszins bitteren smaak, ook veel looizuur en gom. S.g. 1.36. *St.* 1.01. — *Pinago*. (? **Calophyllum Inophyllum L.**). Sumatra's westkust. Een hard, sterk hout, dat niet scheurt en in water, zoowel als op droge plaatsen, duurzaam is. Het blijft dit echter niet, als het bij afwisseling nat en droog is. Het levert kromhouten, lang 4, dik 0.50 M. en wordt alleen voor scheepsbouw gebruikt. S.g. 0.48. *Z.* 0.61; 0.71. — *Pintangor* of *Mentangor*. (**Calophyllum sp.**). Banka. S.g. 0.54. — *Tawa*. (**Calophyllum sp.**). Batjan. — *Tjangkang* of *Ki-pinango*, Sum. O.K. S.g. 0.85. — *Wadoe*. (? **Garcinia sp.**). Java. S.g. 0.34. — *Wintangor*. (**Calophyllum sp.**). Menado.

Ternstroemiaceae. K. en V. 3; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Ternstroemiaceae:* Hout meest roodachtig, dicht en fijn, weinig aan splijten onderhevig. Poriën klein, gelijkmatig verspreid, talrijk. Mergstralen smal of zeer smal, regelmatig. *Eurya* en *Ternstroemia* hebben eenige breedere mergstralen tusschen de smalle. *G.*

Id. van *Adinandra dumosa Jack:* Mergstralen onregelmatig, vrij breede en smalle. Poriën matig groot, niet zeer talrijk, dikwijls verdeeld, omringd door zacht, lichter gekleurd weefsel. Bij sommige exemplaren zijn de poriën veel talrijker en dichter opeen. *R.*

72. **Adinandra dumosa Jack. (A. glabra Miq., A. stylosa Miq.).** — *Plempang-itam* Banka. *Pinang-pinang-goendik* Sumatra. *Ranoe*, M. Java, Sumatra, Borneo, A.-Indië, Malaka. Singapore, China.

Hg. 12 M. Stam meest krom, laag vertakt, zonder wortellijsten of gleuven. Schors grauw. Op Java waarschijnlijk zeldzaam. In aequato-

riaal Sumatra gezellig groeiend en geheele wouden vormend met een paar andere boomsoorten. *K. en V.*

Timmerhout. *C. Bll.*

In Malaka *Tiup-tiup* en *Medang-petutu* geheeten. Het hout is tamelijk hard en zwaar, roodbruin en nogal onderhevig aan splijten. Het is geschikt voor woningbouw en brandhout. S. g. 0.67—0.77. *R.* 0.66; 0.75; 0.76.

Houtkenmerken. *Eurya:* Hout zacht, licht rood, dicht en fijn, gelijkend op perenhout. Poriën klein of zeer klein. Mergstralen van twee soorten, smalle en matig breede. Mergvlekjes duidelijk. *G.*

73. **Eurya acuminata DC. (E. euprista Korth. E. hirsutula Miq.).** — *Sadan* J. *Ki-kreset* S. *Ki-sapoe* S. *Ki-wates* S. *Kajoe-mamarisa* Tb. *Salak* Banka. *Djira-koewanten* of *Bado-bado* Sumatra. Java Z. II, Sumatra, Celebes, V.-Indië, Malaka, Ceylon.

Hg. 12 M. Stam nogal recht, vrij hoog vertakt, zonder wortellijsten of gleuven. Schors dun, bros, grauw, glad, niet afschilferend, met weinig barsten. Eigenaardig door de roedevormige, rijkvertakte, hangende twijgen en de zeer smalle, scherpgezaagde, kleine bladeren. Een in West-Java algemeene boom, die, verstrooid groeiend, voorkomt op constant vochtigen grond in heterogeen oerwoud. Het hout wordt als te klein en weinig deugdzaam niet gebruikt. Cultuur aan te bevelen voor reboisatie van kale berghellingen. *K. en V.*

In Malaka heet dit hout *Malukut-jantan*; een kleine boom, die bleekrood, fijn en hard hout levert, dat bij huisbouw als balken wordt gebruikt. S. g. 0.91. *R.*

Goed brandhout. S. g. 0.75. P. 337. *G.* 0.68; 0.80.

74. **E. japonica Thunb. v. phyllanthoides Dyer. (E. phyllanthoides Bl.).** — *Djirah* M. Sumatra. *Sadan* J. Java Z. II. III, Br.-Indië.

Hg. 10 M. Stam krom. Min of meer gezellig groeiend. Gebruik onbekend. *K. en V.*

Volgens *Bois indust.* is het hout zeer geschikt voor wagenboomen en velgen.

Hout vrij fijn, niet hard, voor planken en brandhout. *v. H.*

Goed brandhout. S. g. 0.72. *G.* 0.77; 0.82.

75. **Gordonia excelsa Bl.** — *Koemarakas-in-taloen* Tl. *Marerertoewana* Ts. ? *Kimandjel* S. ? *Sapi* S. ? *Kisapi* S. ? *Mandjal* S. Java, op den Salak, Celebes, Malaka.

Hg. 25 M. Stam recht, zonder wortellijsten, zonder gleuven, zonder knoesten, hoog vertakt. Schors bros, geelbruinachtig, in dunne, onregelmatig langwerpige stukken afschilferend; met weinig, kleurloos, zeer kleverig, gomachtig sap. Een zeer zeldzame boom, waarvan het hout volgens *Korth.* fijndradig en roodachtig van kleur is. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Pagar-anak-jantan* en is er een tamelijk groote boom, met groote witte bloemen en langen rechten stam. Het hout is bleekrood, middelmatig fijn van draad, geschikt voor woningen, balken en booten. S. g. 0.95—1.04. *R.* 0.58; 0.64; ? 0.92.

76 **Laplacea integerrima Miq. (Haemocharis integerrima K. et V. Gordonia integerrima T. et B.).** — *Ki-mandjel* S. *Hoeroe-mandjel* S. *Hoeroe-kemandjel* S. West-Java Z. II.

Hg. 28 M. Stam zuilvormig, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors hard, grauw, met weinig barsten. Een zeer zeldzame, verstrooid groeiende boom, die in schaduwrijk oerwoud voorkomt. Het kernhout varieert van bruinrood tot bloedrood, is gevlamd en zeer breed, en gaat geleidelijk in het spint over. Het wordt hooggeschat voor meubels en om de sterkte en duurzaamheid algemeen geroemd. Cultuur om het hout aan te bevelen. *K en V.* S. g. 0.71; 0.72; 0.78.

77. **Sauraнja tristyla DC. forma celebica Miq.** — *Kapoja* Tl. *Woekol* Tt. *Kapapojan* Rt. Celebes Z. I. II.

Een in de Minahasa zeer algemeene boom van 10—15 M. hoogte. Het hout der *Saurauja*-soorten werd vroeger gebruikt voor het maken van vuur (door wrijving). *K.*

78. **S. sp. (? S. ferox Korth.).** — *Ingoe-ingoe* Sumatra.

Voor planken geschikt. *C.* S. g. 0.36; 0.64.

79. **Schima crenata Korth. (? S. Noronhae Reinw.).** — *Madang-boengkar*, *M.-boengkal* M. Borneo, Sumatra.

Goed timmerhout. *C. v. H.* S. g. 0.57; 0.63; 0.70; 0.75.

Houtkenmerken. *Schima Noronhae Reinw.:* Spint reukeloos, fijn, vuilwit, smal; kernhout geleidelijk in het spint overgaand, effen lichtgeelbruin of vuil vleeschkleurig, dof, fijndradig. Poriën bijzonder talrijk, klein of zeer klein, gelijkmatig verspreid, ongedeeld. Mergstralen smal of zeer smal, ongeveer even ver van elkander, zeer talrijk. Donkere en lichter gekleurde concentrische banden wisselen met elkaar af, doch zijn meestal slechts onduidelijk waar te nemen. *K. en V.*

80. **S. Noronhae Reinw.** — *Poespa* S. *Poespa-merang* S. *Poespa-bodas* S. *Poespa-beureum* S. West-Java Z. II, Malaka.

Hg. 40 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, soms met zeer kleine dikke wortellijsten, zonder gleuven, zonder knoesten. Schors tamelijk hard en eenigszins bros, donkergrauwbruin, nogal ruw met vele diepe, breede, overlangsche barsten. *Junghuhn* beschrijft het eigenaardige uiterlijk van dezen boom als volgt: Zonder den blik opwaarts te heffen, kan men reeds bespeuren, waar deze boom voorkomt, want allerwege, waar hij groeit, is de bodem bedekt met een menigte groote, sneeuwwitte bloemen (die bijzonder op theebloemen gelijken), of men herkent hem aan zijne oneffene, gebarstene schors, terwijl hij zich reeds in de verte ontwaren laat aan de donkerkleurige, dichte loofkroon, die zich op statigen, zuilvormig gegroeiden stam ter hoogte van 20—30 M. verheft; de rozenkleurige tint van het jeugdige loof van dezen boom, doet hem reeds op grooten afstand in het oog vallen. Hij is altijdgroen, in W.-Java zeer algemeen en komt dikwijls min of meer gezellig groeiend voor in constant vochtige streken, in altijdgroen oerwoud. Hout algemeen hoog-

geschat om de sterkte en duurzaamheid, en veel voor huisbouw en bruggen gebezigd. Voor planken schijnt het minder geschikt te zijn, dan voor stijlen en balken. Het is gemakkelijk in groote hoeveelheden en groote afmetingen te krijgen. De bloemen worden in geheel Java in de inlandsche geneeskunde gebezigd en wel inwendig en vermengd met talrijke andere medicamenten. Cultuur sterk aan te bevelen, zoowel voor reboisatie van kale berghellingen m.h.o. op irrigatie, als voor schaduwboom langs groote wegen. Ook om het hout alleen. *K. en V.* Wordt thans op grooten schaal in Midden-Java door het boschwezen in de bergstreken geplant.

In Malaka *Medang-bekwoi* geheeten, en aldaar hard, zwaar en glanzend hout leverend, dat voor timmerhout gebruikt wordt. S. g. 0.80. *R.* 0.69. *St.* 0.72. *G.* 0.86.

81. **Ternstroemia gedehensis T. et B.** — Java.

Een kleine boom (10 M. hoog), nogal krom, laag vertakt, zonder wortellijsten of gleuven, met grauwe schors, die op den berg Gede (Preanger) moet voorkomen. *K. en V.* S. g. 0.89; 0.96.

Houtkenmerken. *Ternstroemia japonica Thunb.:* Hout roodachtig bruin, matig hard, fijn. Poriën klein, talrijk, gelijkmatig verspreid. Mergstralen van twee soorten, weinige matig breede, korte, met telkens 4—6 smalle daartusschen. Hun afstand gelijk aan de doorsnede der poriën. Op radiale doorsnede fraaie glans der mergstralen. Jaarringen onduidelijk. *G.*

82. **T. japonica Thunb. (T. aneura Miq.).** — *Pinang-barik* Banka. Sumatra, V.-Indië.

Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.64—0.86. *G.* 0.60.

83. **T. macrocarpa Scheff.** — *Nangpenangan* Mad. Java Z. II.

Hg. 30 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, zonder wortellijsten, gleuven of knoesten. Schors zeer dik, hard, grauw, nogal glad, weinig afschilferend, met weinig diepe barsten. In vruchttijd trekt de boom zeer de aandacht door de talrijke, op *Solanum*-vruchten gelijkende, oranje vruchten, waaruit de fraaie oranjeroode zaden neerhangen, die duidelijk tegen het donkergroen van den boom afsteken. De grond onder den boom ligt dikwijls met de opengespleten vruchten bezaaid. In bloei, blad en stam herinnert hij zeer aan *Poespa* S. (*Schima*). Een altijdgroene, soms min of meer gezellig groeiende boom, die plaatselijk zeer algemeen is en in schaduwrijk oerwoud voorkomt. Het hout is in vrij groote afmetingen te krijgen, doch over sterkte en duurzaamheid oordeelen de inlanders verschillend. Cultuur aan te bevelen voor wegenbeplanting in bergstreken en voor herbewouding van kale berghellingen. *K. en V.*

84. **Thea assamica Griff. (Camellia sp.).** — Assamthee. Vaderland ? Zuid-China en Achter-Indië. Gekweekt op Java.

Lage rijkvertakte boom. In de bergstreken van West- en Midden-Java gecultiveerd om de jonge bladeren (thee). De sedert 1827 op Java ingevoerde gewone thee (*Thea chinensis Sims.*) is een lage heester en wordt nooit een boom. *K. en V.*

85. Overige monsters:
Schima Wallichii Chois. (Gordonia Wallichii DC.). *Sapi.* S. g. 0.62; 0.79. — *Bangka, Bangka-toelang, B.-samoet.* **? Archytaea (Ploiarum) sp.** Sum. Zeer goed te bewerken. *v. H.* S. g. 0.50; 0.59; 0.70; 0.83; 0.85. — *Bangkal* Daj. **idem.** Sum. Geschikt voor huisbouw en prauwen. *v. H.* S. g. 0.64. — *Bangkal-gadang* **idem.** Sum. Hard en fijn, goed werkhout. *v. H.* S. g. 0.84. — *Katjang.* **(Adinandra sp.)** Sumatra. Lichte, maar zeer vaste, duurzame houtsoort, geelachtig; lengte middelmatig. *C.* Van den bast worden flambouwen gemaakt. *v. H.* S. g. 0.68; 0.75. — *Keloetoem-arang.* Sumatra. Voor prauwen en meubelhout. *C.* S. g. 0.42. — *Ki-leloh* S. **(? Saurauja sp.).** Java. Goed timmerhout voor huisbouw. *C.* S. g. 1.08. — *Koeloetoem-bajah.* Sumatra. Voor prauwen en planken zeer geschikt. *C.* S. g. 0.63. — *Lemboe.* **(? Gordonia sp.).** Java. Hooge boom. Het hout wordt door insecten aangetast. *v. M.* S. g 0.80. — *? Mangi-djapang.* Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.61. — *Mrankoeli (? Merkoeli).* **(? Ternstroemia bancana Miq.).** Borneo. — *Plempang-poetih.* **(? Gordonia sp.).** Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0 70. — *Potan, Poetoen.* **(? Ternstroemia sp.).** West-Java in de lagere bergstreken. Groote boom. Het hout is vast van weefsel, duurzaam, en dient plaatselijk voor huisbouw. S. g. 0.92. *St.* — *Seroe, Seroek.* Banka, Billiton. Goed timmerhout. *C.* Hout voor kielen van vaartuigen en voor rijstblokken. De hars verwekt groote jeukte. *Bll.* S. g. 0.79; 0.83. — *Tamasoe.* Sumatra. Tamelijk zwaar, zeer hard en sterk, fijn van vezel, licht bruinachtig; voor allerlei werk uitnemend geschikt. *C.* S. g. 0.73; 0.80.

DIPTEROCARPACEAE. K. en V. 5; B. I. 1.

Harsbevattende boomen. Vrucht meest zeer typisch, doordat de kelkbuis en kelkslippen zich na den bloei vergrooten en de laatste vleugelvormig worden. Deze familie bevat vele zeer hooge boomen met goed hout. Op Java en Celebes zijn haar vertegenwoordigers weinig talrijk, doch

op Sumatra en vooral Borneo komen vele soorten voor. In Voor-Indië en Burma evenzoo. Daar zijn de belangrijkste de gezellig groeiende *Sal-tree* en *Eng-tree*. Ook in de Philippijnen behooren vele belangrijke houtsoorten tot deze familie, en eveneens in Malaka. Daar zijn de bekendste: *Serayah, Meranti, Chengei* of *Penak, Resak, Giam, Damar-laut*. Niet alleen om het hout zijn de boomen dezer familie van waarde, doch ook om andere producten als: houtolie, damar en baros-kamfer.

Houtkenmerken. *Dipterocarpaceae:* Hout meest sterk, hard en duurzaam; roodachtig of geelachtig bruin. Kernhout duidelijk, harsig. Poriën rond, dikwijls in groepen, klein tot groot, meest matig groot, vaak met harsachtige stoffen gevuld, omringd door een ring van losser weefsel. Mergstralen smal en matig breed, meest op onderling gelijke afstanden. Op radiale doorsnede meest fraaie teekening door de glanzende mergstralen. *G.*

86. **Anisoptera palembanica Miq.** — *Basoeëng* Sumatra.

Van de wortels maakt men handvatsels voor de bijltjes „*sangka-pandjang*" geheeten. *v. H.*

Houtkenmerken. *Dipterocarpus:* Hout roodachtig bruin, hard. Poriën matig groot en groot, vaak met harsachtige stoffen gevuld, meest omringd door een ring van licht gekleurd weefsel. Mergstralen meest van twee soorten: smalle of zeer smalle, en matig breede of breede. Op radiale doorsnede duidelijke glans van de mergstralen. G.

87. **Dipterocarpus eurhynchus Miq.** — *Kroewing* Sumatra, Riouw.

In Atjeh voor huis- en scheepsplanken gebezigd, doch het hout moet vooraf worden geloogd. Vrij hard en niet gemakkelijk te bewerken. Uit den stam vloeit eene olieachtige zelfstandigheid, die als een soort politoer wordt gebruikt. *v. E.*

88. **D. trinervis. Bl.** — *Palaglar* S. *Klalar* J. West-Java Z. H.

Hg. 48 M. Stam zuilvormig, rolrond, zonder knoesten, gleuven of wortellijsten, zeer hoog vertakt Schors bros, aschgrijs, nogal glad, weinig afschilferend, met ver afstaande fijne, dwarse en overlangsche barsten. In het geelachtig witte, rechtdradige spint zit veel kleurlooze hars. Een der fraaiste woudreuzen van de bergbosschen van West-Java, die zelfs in die hoogstammige wouden dadelijk de aandacht trekt door de sterk geribde, groote bladen, en vooral door de groote, rose bloemen en de bruine vruchten met 2 lange vleugels, die meestal in grooten getale onder den boom liggen. Een, korten tijd loofverliezende, min of meer gezellig groeiende, niet zeldzame boom, die uitsluitend op constant vochtigen grond in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout wordt zelden gebezigd, omdat het niet duurzaam zou zijn. *K. en V. Sculpt.*

Houtkenmerken. *Dryobalanops aromatica Gaertn.*: Kernhout breed, donkerrood, zwaar en dicht, met matig groote poriën en zeer talrijke, smalle mergstralen. Het riekt sterk terpentijnachtig, en gelijkt, gepolijst, op mahoniehout. *R.*

89. **Dryobalanops aromatica Gaertn. (D. Camphora Colebr.).** — *Simar-bantajan* Sum. W.K. *Kladan* of *Kelangsou* Born. Kamferhout. Sumatra, Borneo, Malaka.

Deze boom levert de Sumatraansche kamfer (*Kapoer-baros*, *Baros-kamfer*). Het hout is zeer duurzaam en vooral geschikt voor kisten (ter bewaring van kleederen enz.), alsook voor huisbouw en meubelen. *v. E.*

Zijn kamfer vormt een belangrijk uitvoerartikel naar China en Japan. Zij is kostbaarder en minder vluchtig dan de gewone kamfer, welke van *Cinnamomum* (*Laurus*) *Camphora*, uit Formosa, afkomstig is. *G.*

In Malaka groeit deze boom gezellig en vormt bosschen, waarin bijna geen andere houtsoorten voorkomen. Hij wordt ± 45 M. hoog bij een middellijn van 1.—1.30 M. De stam is zeer hoog vertakt en heeft kleine wortellijsten. De bast is nogal dik, grijs en overdekt met lange, dunne schilfers. Bladeren eivormig en lederachtig, met langen punt. Het hout is van uitstekende qualiteit en zeer duurzaam. Kamferolie wordt verkregen door het kappen van gaten in den boom, en kan ook uit spanen van het hout gewonnen worden door destillatie. De Maleiers gebruiken deze olie als medicijn. Kamfer wordt gevonden in kristalvorm in spleten van het hout. Pogingen om kamfer in vasten staat door destillatie uit het hout te bereiden, zijn tot dusverre niet geslaagd. S. g. 0.71—0.82. *R.* ? 0.78; 0.79.

Houtkenmerken. *Hopea:* Hout geel, geelachtig bruin of bruin, hard, fijn. Poriën klein tot groot, omgeven door een ring. Mergstralen éénvormig, smal of matig breed. *G.*

90. **Hopea fagifolia Miq.** — *Kawang* J. *Djempina* J. *Tjengal* S. *Kedemoet*, *Teboeboek* Banka, Java Z. I.

Hg. 40 M. Stam zuilvormig. Een zeldzame, verstrooid groeiende boom der altijdgroene oerwouden. Het hout wordt als weinig duurzaam niet gebruikt. *K. en V.*

Voor daken zeer geschikt. *C.* S. g. 0.82.

Verschillende *Hopea*-soorten leveren een plantenvet (*Tengkawang*-olie) en heeten *Tengkawang*. De olie wordt inwendig en uitwendig als medicijn gebruikt. *Fil.* Het *tengkawang*-hout is geschikt voor djoekoengs. en ook voor planken en ribben. De groote en zware boomen komen voor in het laagland. *Gout.*

91. **H. Maranti Miq.** — *Maranti*, *Meranti-sepang*, *M.-betoel* Banka. Borneo, Sumatra's Westk., Lampongs, Palembang.

Een hooge boom van middelmatigen omvang, die op Borneo en Sumatra in moerassige streken groeit. Hij bevat hars, die echter van geringe waarde is. Het hout dat niet zeer duurzaam is en soms voor binnenwerk in den huisbouw gebezigd wordt, dient echter meer voor vlothout voor het vervoer van zwaarder houtsoorten langs de rivieren. S. g. 0.51. *St.* 0.36; 0.46.

92. **H. Mengarawan Miq.** — *Ngrawan* of *Mengrawan, Tjingkang* Sumatra (Lampongs, Palembang), lagere streken. Banka.

Tamelijk hoog en zwaar van stam, tot somwijlen 1 M. dikte. De stam is rijk aan witte hars en de schors bevat een uitmuntende looistof. Het hout is lichtbruin en heeft bij een vast, fijn weefsel een gestrekten draad; het dient tot vervaardigen van pantjalans (schuiten van bijzonder langwerpig maaksel), en is daartoe zeer duurzaam. Algemeen wordt het hout voor den huisbouw gebezigd. Het laat zich gemakkelijk bewerken, en zou om zijne deugdzame geaardheid en harsgehalte ook in Nederland tot verschillende technische doeleinden met voordeel kunnen gebruikt worden. S. g. 0.88. *St.*

Mengrawan levert *Damar-mata-koetjing*. *Teysmann. Nat. Tijdschr.* 18, 5. S. g. ? 0.59; 0.69; 0.83.

93. **H. micrantha Hook. (Petalandra micrantha Hassk.).** — Plantentuin te Buitenzorg. S. g. 0.81.

94. **H. myrtifolia Miq.** — *Mengrawan* Sumatra.

Hooge boom. Voor planken bij huisbouw. *C.* S. g. 0.72.

Houtkenmerken. *Shorea:* Kernhout bruin, hard of zeer hard. Poriën matig groot tot groot, meest gevuld met hars, gelegen in vlekjes of ringen van licht-gekleurd weefsel. Mergstralen smal tot breed, op onderling gelijke afstanden. *G.*

95. **Shorea compressa Brck.** — Plantentuin te Buitenzorg.

96. **S. eximia Scheff. (Vatica eximia Miq., V. sublacunosa Miq.).** *Koejoeng* Sumatra. *Keloekoep* Banka.

Voor huisbouw geschikt; levert hars. *C.* S. g. 0.38; 0.51.

97. **? S. nitens Miq.** — *Sengkawang* Sumatra.

Een hard en fijn, geelachtig hout, dat voor huisstijlen gebruikt wordt. Uit de vruchten wordt braadolie geperst. *v. H.*

98. **S. oblongifolia Thw.** — Plantentuin te Buitenzorg.

99. **? S. palembanica Miq.** — *Malebekan* Sumatra.

Het hout is fijn van nerf en hard. Uit de vruchten wordt olie geperst, die bij spijsbereiding gebruikt wordt. *v. H.*

100. **S. selanica Bl. (? Hopea selanica Roxb.).** — *Kajoe-bapa, Bahoet, Damar-melajoe* M. *Salogaro, Hine, Bapa-merah. B.-poeti* Boeroe. Molukken; talrijk op Boeroe.

Minder geschikt voor mast- en rondhout, goed voor planken, maar aan inkrimping onderhevig. *C.* S. g. 0.45.

101. **S. sp. (? H. Balangeran Kths.).** — *Balangeran, Blangiran, ? Tengkawang.* Op Borneo algemeen.

Tamelijk goed hout voor stijlen, groeit zeer menigvuldig in moerassige streken. Lengte der boomen 30—35 M. bij een doorsnede van 1.25 M. *v. E.*

Op Borneo wordt het veel als bouwhout gebezigd, als vloerbalken, brugliggers, stijlen, dekplanken enz. Jong hout, dat aan de zon wordt blootgesteld, is evenwel bijzonder sterk aan scheuren onderhevig. *Ind. Gids* 1883. S. g. 0.71; 1.00.

102. **Vatica Rassak Bl. (Retinodendron Rassak Korth.).** — *Damar-rasak* Borneo Z. O.

Komt slechts tot een lengte van 5 M. en dikte van gem. 0.25 M. voor, is niet zeer duurzaam en scheurt gemakkelijk. Het laat zich echter goed bewerken, en wordt voor sterk, doch weinig veerkrachtig gehouden. S. g. 0.71. *Z.*

103. Overige monsters:

Hopea sp. S. g. 0.41; 0.54; 0.61. — *Bahu*, Menado. — *Balangiran.* M. Daj. Borneo. Hooge boom; groeit alleen in lage, moerassige streken; de bladeren zijn klein; het hout is bruin, van goede kwaliteit en zeer duurzaam, en wordt voor huis- en scheepsbouw gebruikt. *Jent.* — *Bangbang.* **(Dipterocarpus sp.).** Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.77. — *Bangkawe.* Palemb. Hard en fijn, geschikt voor draaiwerk. *v. H.* — *Bangkirai.* **(Hopea sp.).** Borneo. Zeer deugdzaam hout. *C.* Het wordt veel gebruikt, en wel voornamelijk als kaphout, wegens zijne lichtheid gepaard aan duurzaamheid. *Ind. Gids.* 1883. Zeer hooge boom, die uitsluitend in het hoogland voorkomt. Takvorming soms eerst op 30 M. hoogte. Hout rijk aan hars (*damar*), welke een handelsartikel vormt. Hoewel niet bestand tegen witte mieren, is het een zeer goede timmerhoutsoort. *Gout.* S. g. 0.62. — *Bangkiraï-batoe* M. *Bangkanaï-batoe* Daj. Borneo. Hooge boom; groeit op heuvel- en bergachtig terrein; de bladeren zijn klein, van boven groen, van onder roodachtig. Het hout wordt gebruikt om er planken uit te kappen of te zagen. Het is donker van kleur, hard en zwaar. *Jent.* — *Bangkirai-goening,* Borneo. — *Bangkiraï-koening* M. *Bangkanaï-boelaoe* Daj. Borneo. Hooge boom, groeit in het gebergte; de bladeren zijn klein, van boven groen, van onder roodachtig. Het hout laat zich minder goed splijten en is licht en bruingeel van kleur. Het wordt voor huisbouw gebruikt. Ook wordt de schors tot sirappen bewerkt. *Jent.*

— *Bangkiraï-poetih* M. *Bangkanaï-lampong* Daj. Borneo. Hooge boom, groeit bij voorkeur aan den oever der rivieren. De bladeren zijn klein, van boven groen, van onderen wit. Het hout is licht, witgeel van kleur en wordt alleen bij huisbouw gebruikt, doch is niet duurzaam. Van de schors maakt men sirappen voor dakbedekking. *Jent.* — *Bangkiraï-tambaga* M. *Bangkanaï-tambaga* Daj. Borneo. Hooge boom; groeit in het gebergte; de bladen zijn klein, van boven groen, van onder roodachtig. Heeft donker en hard hout, en wordt voor velerlei doeleinden gebruikt. *Jent.* — *Bangkirai-warik.* Borneo. — *Baroewas.* Riouw. — *Basaergoenoeng* M. *Basoeï* Daj. Borneo. Hooge boom; groeit zoowel in het gebergte, als in lagere streken. De bladen zijn vrij groot, rond, groen van boven en wit aan den onderkant. Het hout is wit met licht rose tint en wordt voor huis- en scheepsbouw en voor planken gebruikt. *Jent.* — *Blangiran-goening.* Borneo. Goed timmerhout, geschikt voor djoekoengs. In den grond vrij duurzaam, maar niet bestand tegen witte mieren. Boomen groot, maar zelden mooi recht. *Gout.* — *B.-hitam.* Borneo. — *Brenti, Beranti.* **(Hopea sp.).** Sumatra. Voor planken en prauwen, levert een zwarte hars of damar. *C.* S.g. 0.44. — *? Damadama.* Sumatra. Goed werkhout. *v. H.* — *? Damar.* Menado. S.g. 0.63; Sum. O. K. S.g. 0.94. — *? Damar-angi.* Borneo. Groote boom. Veelvuldig voorkomend in bergstreken. Hout voor vaartuigen en huisbouw, maar niet duurzaam. De boom levert per jaar ongeveer een pikol *damar,* die evenwel niet helder is, en niet wordt uitgevoerd. Schors voor omwanding. *Gout.* — *? Damar-laut.* Deli. S.g. 0.63; 0.87. — *? Damar-merah.* Sum. O. K. S.g. 0.97. — *? Damar-poetih.* Borneo. Hooge boom. Groeit in lage, moerassige streken. Hout zeer gewild, goed te bewerken, gebruikt voor vaartuigen, huis en bruggenbouw. *Jent.* Hout duurzaam. De witte hars, waaraan het zijn naam ontleent, komt er in aders in voor. *Gout.* — *? Damar-selonbeho.* Menado. — *Damar-sipoet.* Borneo. — *Malebekan.* Uit de vruchten wordt olie geperst. *v. H.* — *Mandirawan.* **(Hopea sp.).** Sumatra.

Levert een goed timmerhout, fijn van vezel, zwaar en sterk. — *Mangrawan.* Montrado. S. g. 0.67. — *Maramboeëng.* Palembang. Goed voor planken. *v. H.* — *Maranti.* **(Hopea sp.).** Sum. Voor planken en muurplaten. *C.* S. g. 0.61. — *M.-katoeko.* Sumatra (Baros). Een veel en in groote afmetingen voorkomende houtsoort. Zij heeft de kleur van mahonie, en wordt in lengten van 14 M. op 1 M. dikte geleverd. Het hout is zeer licht en niet duurzaam. S. g. 0.42. *Z.* 0.48. — *M.-limo-manis.* Sumatra. Voor planken en kano's. *C.* S. g. 0.59. — *M.-saga.* Sumatra. Voor planken, staanders enz. *C.* S. g. 0.51. — *M.-sarang-poeni.* Sum. Voor planken, ook bij scheepsbouw, meubelen enz. *C.* S. g. 0.67. — *Melabakan.* Borneo. — *Melaban.* Borneo. — *Melabekan-abang.* Sum. Goed werkhout; de vruchten geven olie. *v. H.* — *M.-akar.* Sum. Voor prauwen; de vruchten geven olie. *v. H.* — *Melangir.* **(Hopea sp.).** Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.92. — *Mengrawan-batoe.* **(Hopea sp.).** Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.89. — *M.-boenga.* Banka. Als 91, doch minder duurzaam. S. g. 0.63. *St.* 0.72. — *M.-djangoet* Sumatra. Voor planken en huisbouw. *C.* S. g. 0.58. — *M.-telor.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.58. — *Mensaraja.* **(Hopea sp.).** Voor planken. *C.* S. g. 0.52. — *Merangsi* Daj. Sum. Vruchten zoet; bladen als medicijn. *v. H.* — *Meranti.* **(Hopea sp.).** Sumatra, Borneo. Zacht en grof. Uit de vruchten wordt de zoogenaamde *lango*-olie geperst. Het hout wordt gebruikt voor prauwen, drijfhout en huisbouw. De bast voor omwanding van kleine woningen en als vezelstof. De gĕtah die uit de stam druppelt dient als stopmiddel bij diarrhee. *v. H.* S. g. 0.34. *Z.* 0.44; 0.57. — *Meranti.* **(Shorea sp.).** Hout geelachtig van kleur, zeer slecht te bewerken, omdat het zoo vezelig en zacht is. *Sculpt.* — *Meranti-anggoeng.* Sumatra. Grof en zacht. Beter voor planken dan voor stijlen. *v. H.* — *M.-asap.* Sumatra. Vrij hard, nog al fijn, wel geschikt voor werkhout. *v. E.* — *M.-batoe.* Banka, Sum. Duurzaam in water, geschikt voor stijlen en planken. *C.* S. g. 0.79. — *M.-betina.* Sumatra. Niet hard, fijn, wel ge-

schikt voor timmerhout. *v. H.* — *M.-boenga.* Banka, Sumatra. Voor vlothout gebruikt. *C.* S. g. 0.44. — *M.-kalip-boenga.* Palembang. — *M.-kalip-bringin.* Pal. — *M.-koening.* Sum. — *M.-koenjit.* Sumatra. Zacht, grof. De boom levert hars. *v. H.* — *M.-pajah.* Banka, Palembang. Voor masten en huisbouw. *C.* S. g. 0.35. — *M.-rambei.* Palembang. — *M.-sambang.* Sumatra. Hout licht en zacht, niet duurzaam. De boom levert hars. *v. H.* — *Merawan.* Riouw. — *Merawang* Daj. Sumatra. Voor huisbouw. *v. H.* — *Mlekaras.* Sumatra. In onderscheidene streken van Palembang. Het hout heeft alleen waarde voor vlotten. S. g. 0.43. *St.* — *Ngarawan-boewi.* (**Hopea sp.**). Sumatra. Een zeer bruikbare houtsoort, fijn en vast van weefsel, hard en deugdzaam en gemakkelijk te bewerken. Veel gebruikt voor huisbouw. *v. H.* — *N.-djangkang.* Sumatra. Grof en zacht van vezel. *v. H.* — *N.-lilin.* Sumatra. Timmerhout. *v. H.* — *N.-timah.* Sumatra. Harde en duurzame houtsoort, fijn en vast van vezel, zeer geschikt voor werkhout. *v. H.* — *Ngrawan-batoe.* Palembang. — *N.-tima.* Palembang. — *Penalar-koening.* Sum. S. g. 0.58. — *Plalar.* Sum. S. g. 0.69; 0.86. — ? *Rasak.* Borneo. Sterk, maar weinig veerkrachtig. *C.* S. g. ? 0.44; 0.78. — ? *Rasak-damar.* — ? *R.-goening.* Borneo. Groote boom, levert uitstekend, zeer zwaar timmerhout, maar niet geheel bestand tegen witte mieren. Bevat een mooie harssoort, *mata-koetjing* genaamd, die wordt uitgevoerd. Deze hars wordt wel, gemengd met azijn, als stoppend medicijn gebezigd. *Gout.* — ? *R.-pantaï* M. *R.-dataï* Daj. Borneo. Middelmatig hooge boom met kleine, langwerpige bladen. Groeit in lage streken. Hout fijn. Gebruikt voor planken, bint- en latwerk. *Jent.* — ? *Resak.* Sumatra, Banka, Billiton. S. g. 0.79. — ? *R.-djamei.* Borneo. — ? *R.-kajoe-api.* Borneo. — ? *R.-padang.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.91. — ? *R.-sianten.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 1.06. — ? *R.-tembaga.* Borneo. — ? *Roesak.* Banka. S. g. 1.03. — *Sasak.* (**Hopea sp.**). Banka. De schors dient tot dakbedekking. *C.* S. g. 0.47. — *Seng-koewan.* Tondano. — *Seraja.* (**Hopea sp.**). Riouw. ? Banka.

Voor huisbouw. *C.* S. g. ? 0.56; 0.61. — *Seranti-limo-manis.* **(Hopea sp.).** Sumatra. Voor staanders enz. bij den huisbouw en voor meubelen. *C.* S. g. 0.97. — *Singkawang.* Borneo. — *S.-betina.* Palembang. — *S.-lanang.* Palembang. — *Soeranti* of *Meranti.* **(Hopea sp.).** Sumatra. Voor planken. *C.* S. g. 0.59. — *Tampoerah* M. Daj. Borneo. Hooge boom met groote bladeren; groeit in hooge en lage streken. Het licht roodbruine hout wordt voor planken en sirappen veel gebruikt. *Jent.* — *Tengkawang-madjau.* Borneo. — *T.-rambei.* Borneo. — *T.-toengkoel.* Borneo. — *Tindjau-batoe.* Sumatra. *Sculpt.* — *Tjenga.* Sum. S. g. 0.67. — *Tjengal.* **(Dipterocarpus sp.).** Sum. Banka. Dit hout is iets harder en ook fijner dan het volgende. Het wordt gebruikt voor prauwen, prauwplanken en kleine huisbalken. De boom levert hars op, die te Palembang verkocht wordt. *v. H.* S. g. 0.70; 0.72. — *Tjengal-itam.* **(Dipterocarpus sp.).** Sumatra. Een niet harde houtsoort, die niet fijn van nerf is, maar zich goed bewerken laat. De boom levert hars op voor den handel. *v. H.* — *Tjengol, Banglei.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.41.

MALVACEAE. K. en V. 2; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Malvaceae:* Hout meest zacht. Soms met smal, donker gekleurd kernhout. Poriën matig groot tot groot. Mergstralen smal of matig breed. Enkele soorten hebben flauwe concentrische lijnen. *G.*

Id. van *Bombax malabaricum DC.:* Hout wit als het pas gekapt is, langzamerhand donker wordend, zeer zacht, weinig duurzaam; geen kernhout; geen jaarringen. Poriën zeer schaarsch, zeer groot, vaak ovaal of in afdeelingen verdeeld. Mergstralen smal tot breed, talrijk, niet opvallend. Poriën op overlangsche doorsnede duidelijk zichtbaar, evenals de glans der mergstralen op radiale doorsnede. *G.*

104. **Bombax malabaricum DC.** — *Randoe-alas* J. *Dangdeur-leuweung* S. *Dangdeur* S. *Dangdeur-gede* S. *Koemama* Tt. *Makapok* Tl. Java Z. I. II, Sumatra, Celebes, Voor-Indië, Ceylon, Burma.

Woudreus. Hg. 45 M. Stam zuilvormig, met zeer breede wortellijsten en hoog oploopende gleuven, hoog vertakt. Schors aschgrijs, afschilferend. Gedurende den bloei en vruchttijd bladerloos. Dan zeer de aandacht trekkend door de groote roode bloemen en de, op die van gewone *randoe* gelijkende, vruchten. Hij groeit nooit gezellig en is in vele streken niet zeldzaam. Komt bijna uitsluitend voor op periodiek waterarme gronden in loofverliezend bosch. Het hout wordt om de geringe duurzaamheid bijna nooit gebruikt. In Br.-Indië voor theekisten, grof snijwerk, doodkisten, en omwanding van putten gebezigd. De kapok van dezen boom wordt op Java niet gebruikt. Cultuur weinig aan te bevelen. *K. en V.*
S. g. 0.27—0.51. P. 519—697. *G.*

Houtkenmerken. *Durio zibethinus L.*: Hout bleek roodachtig bruin, zacht. Poriën groot, schaarsch, vaak als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen matig breed, talrijk, op radiale doorsnede duidelijk glanzend. *G.*

105. **Durio zibethinus Linn. (? Murr.).** — *Doeren* J. S. *Doerian* Mal. *Kadoe* S. *Roewoian* Tt. *Roian* Tt. Java Z. I, Mal.-Archipel. Veel gekweekt.

Hg. 30 M. Stam nogal recht, doch laag vertakt, zonder wortellijsten of gleuven. Schors taai, donkergrauw, vrij ruw, met veel diepe overlangsche barsten, afschilferend. Een altijdgroene boom, die aan de groote, eigenaardig gestekelde vruchten, en de zeer onregelmatige grijsbruine kroon te herkennen is. Hij groeit gezellig, en is algemeen in de lagere bergstreken, op vruchtbaren grond, in altijdgroene oerwouden. Het hout wordt in West-Java veel voor goedkoope meubels en planken gebezigd, is echter niet duurzaam. Het is uitmuntend voor pakkisten en zou, geimpregneerd, ook voor velerlei andere doeleinden geschikt zijn. In de Minahasa wordt het voor huisbouw en kano's gebruikt. De stam bevat geen kernhout, maar het spint wordt naar het hart toe roodachtig. Het is nogal grof en licht. Zoolang de boom nog vrucht draagt, wordt hij evenwel bijna nooit gekapt. De groote doosvrucht bevat in ieder hokje 2—6 zaden, die door een vleezigen zaadrok omgeven zijn, die door alle inlanders en vele europeanen zeer smakelijk wordt gevonden. De reuk der zaadrok en vruchtkleppen is zeer sterk en typisch (stinkend). Algemeen door inlanders in tuinen geplant. Cultuur verdient ook om het hout aanbevolen te worden. *K. en V.*
S. g. 0.56. *G.* 0.64. *R.* 0.52; 0.61.

Verscheidenheden:
? *Dawon-dorian.* Molukken. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.50. — *Doerian-boeroeng.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.44. — *Doerian-kera.* Riouw. Als boven. *C.* S. g. 0.69. — *Doerian-sindak.*

106. **Eriodendron anfractuosum DC.** — *Randoe* J. Ml. S. *Kapes* Tt. Tl. Tb. *Kape-pandji* Sum. *Kaoe-kaoe* Mak. *Kai-loepah*

Tern. *Kaboe* Ceram. *Toh* Timor. Kapokboom. Vaderland Amerika. Op Java zeer algemeen gekweekt. Ook op Celebes en andere eilanden van den Mal.-Archipel.

De boom heeft een eigenaardig voorkomen door den rechten stam, de in kransen étage-gewijs daaruit ontspringende, rechte, horizontale takken, en de ijle kroon. Het is een zeer snelle groeier, die zich door stek goed laat voortplanten; geschikt voor levende telegraafpalen. Bijna uitsluitend aangeplant om de wolharen, die het zaad omgeven en bekend zijn als *kapok*. Deze zijn, (in tegenstelling met de haren van *Gossypium*, waaruit, zooals bekend is, de katoenen stoffen gemaakt worden), ongeschikt om te worden geweven. Echter worden ze algemeen gebruikt als vulmateriaal voor matrassen, kussens enz. De cultuur breidt zich op Java krachtig uit, en verdient sterk aanbeveling, inzonderheid, waar de boom tusschen andere gewassen kan gekweekt worden. Bij jonge boomen is de stam gedoornd, bij zeer oude niet. Het hout is te weinig duurzaam; de olie uit de zaden wordt als lampolie gebruikt. *K. en V.* Zie ook *Dr. M. Greshoff*, Nuttige Ind. Planten.

S. g. 0.45. P. 400. *G.* S. g. 0.17.

107. **Gossypium arboreum L.** — *Kapas* Mal. J. S. Inheemsch in Afrika. Op Java, met de kleinere heesterachtige soorten, gekweekt door inlanders en enkele europeanen. Boomachtige katoenheester.

Gekweekt om de haren, welke de zaden omgeven (katoen). Hoogte 4.5 M. Hout onbruikbaar. In Ned.-Indië heeft *Teysmann* zich veel moeite voor deze hoogst belangrijke cultuur gegeven. *K. en V.*

108. **Hibiscus grewiaefolius Hssk.** — *Waroe-geli* J. Java Z. I. Philippijnen.

Een in Banten algemeene, doch overigens zeer zeldzame boom, waarvan het hout als te klein en weinig duurzaam niet wordt gebezigd, en de cultuur niet aan te bevelen is, tenzij als sierboom om de fraaie, geel met purperen bloemen. *K. en V.*

De boom heet in de Philippijnen *Lanutan*, en het hout wordt daar tot de bruikbare houtsoorten gerekend, waar het niet op groote duurzaamheid aankomt. *Ph. W.* S. g. 0.77.

109. **H. macrophyllus Roxb. (H. vulpinus Reinw. Paritium macrophyllum G. Don.).** — *Tisoek* S. *Waroe-pajong* J. *Waroe-gombong* J. *Waroe-watang* J. *Waroe-goenoeng* J. Java Z. I, Oost-Bengalen, Achter-Indië.

Hg. 20 M. Stam recht, slank, zonder gleuven, zonder knoesten, zonder wortellijsten, zeer hoog vertakt. Schors dik, zeer taai, grauw, nogal glad, met overlangsche barsten, met slijmig kleurloos sap. Een altijdgroene, nogal zeldzame, min of meer gezellig groeiende boom, die in ijlgroeiende, altijdgroene, heterogene oerwouden voorkomt. Vooral in West-Java wordt het hout voor huisbouw zeer geschikt geacht. Voor de duurzaamheid is het gewenscht het eerst uit te loogen. In de eerste Ned.-Ind. lucifersfabriek te Samarang is het geschikt ge-

bleken voor lucifersstokjes en doosjes. De schors wordt niet gebruikt. Cultuur om het hout en den snellen groei aan te bevelen. Wordt door inlanders tot 1400 M. zeehoogte geplant. *K. en V.* S. g. 0.60. *G.*

110. **H. similis Bl. (H. elatus Miq.).** — *Waroe* J. S. Ml. *Waroe-goenoeng* S. *Waroe-gombong* J. *Baroe* Mad. Java. In wilden staat zeldzaam, echter algemeen gekweekt zelfs tot 1700 M. zeehoogte.

Het hout zou even deugdzaam zijn als dat van *H. tiliaceus L.*, maar te weinig kernhout bevatten, en wordt daardoor niet gebruikt. De schors levert ook touw, maar van minder qualiteit. Cultuur uiterst gemakkelijk uit stek, en daarom algemeen aangeplant op erven en langs kleinere wegen, waar het alleen om schaduw te doen is. Deze boom gelijkt zeer op de volgende soort en wordt vaak daarmede verward. *K. en V.* S. g. 0.66.

Houtkenmerken. *Hibiscus tiliaceus L.:* Hout zacht, grijs, kernhout roodachtig. Poriën zeer talrijk, klein en matig groot. Vaak als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen smal en matig breed, weinig in het oog vallend. *G.*

111. **H. tiliaceus L. (Paritium tiliaceum Juss.).** — *Waroe* S. J. Mal. *Waroe-lengis* J. *Waroe-laut* J. *Kalim-bahoewang* Tl. *Wahoe* Tb. *Baoe* Tt. Ml. *Molombajoe* Pk. *Baroe* M. *Baroe-goenoeng* Sum. Java Z. I. Tropen van beide halfronden, aan de kust.

Hg. 15 M. Stam krom, zonder wortellijsten of gleuven, zeer laag vertakt. Schors buitengewoon taai, grauw, tamelijk glad, echter met nogal diepe, overlangsche barsten. Bladen hartvormig, aan de onderzijde grijsgroen, viltig, bloemen groot, geel. Op onvruchtbaren grond zijn de takken zeer krom, kruipen over den grond, en schieten zelfs wortel. Een altijdgroene, gezellig groeiende, algemeen voorkomende boom, die bij voorkeur op zandig strand groeit (in het wild uitsluitend op ziltigen bodem). Het hout wordt in vele streken door de inlanders gezocht voor wagenmakerij en voor stelen van gereedschap. Het wordt duurzaam geacht. Blijkens de, in de Art. constructiewinkel te Soerabaja en de geweermakersschool te Meester Cornelis opgedane, ondervinding, is dit hout in geval van nood bruikbaar gebleken voor geweerladehouten; staat evenwel achter bij het daarvoor thans gebezigde, geïmporteerde notenhout, omdat het zich moeielijk laat bewerken, zeer scherpe gereedschappen noodig heeft, kwastig is en onderhevig aan worm. Om aan deze behoefte voor het leger te voldoen, zou cultuur dezer houtsoort noodig zijn. Door den Waterstaat wordt het ook gebruikt voor paneelen. Het kernhout is breed, blauwachtig grijs, rechtdradig, elastisch, en sterk. Uit de schors van stam en takken wordt touw vervaardigd. De vezels zijn als *loeloep-waroe* J. bekend. De boom wordt reeds algemeen door inlanders aangeplant in tuinen en langs wegen. Tot dusver nog niet in het groot; dit verdient echter aanbeveling m. h. o. op hout en schors, de gemakkelijke vermenigvuldiging en de geringe eischen, die de boom aan den grond stelt. *K. en V.*

Kleur geelachtig-rood, draad zeer warrig, laat zich evenwel op dwarse doorsnede zeer goed bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.77. *St.* 0.56—0.61. *G.* 0.86. *R.* 0.38; 0.41; 0.42; 0.45; 0.55; 0.58; 0.71.

112. **H. tiliaceus v. tortuosus.** — Buitenzorg. S. g. 0.61.

113. **Neesia altissima Bl.** — *Bengang* S. Java Z. I. II.

Hg. 30 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, zonder wortellijsten of gleuven, meest zonder knoesten. Schors taai, grauw, nogal ruw, met diepe overlangsche barsten, met waterachtig sap Vrucht groot (5—20 cM.), zwart. De vruchtwand van binnen geelwit en dicht bekleed met glanzige, spitse, harde borstels, die bij aanraking in de huid blijven steken. Een nagenoeg altijdgroene, in West-Java algemeene en niet gezellig groeiende boom, die voorkomt in altijdgroene oerwouden. Het hout wordt voor kano's en planken gebezigd, doch niet zeer duurzaam geoordeeld. Het is waarschijnlijk wel geschikt voor pakkisten, en in groote afmetingen te krijgen. Geen kernhout. Cultuur voor pakkisten aan te bevelen; waarschijnlijk ook bruikbaar voor reboisatie m. h. o. op irrigatie. *K. en V.* S. g. 0.53; 0.63; 0.64.

Houtkenmerken. *Thespesia populnea Corr.:* Spint zacht, kernhout hard, donkerrood. Poriën matig groot, schaarsch, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, gelijkmatig verspreid. Mergstralen smal, éénvormig, de afstand tusschen twee stralen gelijk aan de doorsnede der poriën. *G.*

114. **Thespesia populnea Corr.** — Java, kusten van Azië en Australië. „The Portia tree."

Tamelijk fraai hout, voor meubels geschikt. De boomen worden slechts 10—12 M. hoog en ½ M. dik. *v. E.*

In Malaka *Baru*, *Waru-laut* genaamd, en een niet groote boom, die nabij de zee groeit, met bladen, die op die van den popel gelijken, en groote gele bloemen, kastanjebruin in het midden. Bast grijs. Kernhout nogal breed, roodbruin of rood, en gebruikt voor geweerkolven, karren en booten. S. g. 0.61—0.86. *R.* 0.78—0.85. P. 708—716. *G.* S. g. 0.66.

115. Overige monsters:

Baoek. Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.45. — *Baroe-boenga.* Tondano, Menado. — *Baroe-laut.* Ternate. S. g. 0.59. — *Baroe-mandapat.* Batjan. — *B.-mendapit-laki.* Menado. — *B.-panti.* Menado. — *Gabas.* Sum. Zonder waarde. *C.* S. g. 0.74. — *Kajoe-waro.* S. g. 0.53. — *Kapas-kapas.* Borneo. — *Makaoh.* Timor. Voor daksparren. *C.* S. g. 0.79. — *Randong-goening.* — *Waroe-telik.* S. g. 0.44.

STERCULIACEAE. K. en V. 2; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Sterculiaceae:* Structuur zeer verschillend. *Heritiera* heeft een hard en zwaar hout. *Pterospermum* matig zwaar meubelhout. *Sterculia* zacht en licht hout. Poriën nogal schaarsch, vaak groot. Mergstralen nogal talrijk. Concentrische banden in sommige soorten. *G.*

116. **Abroma augusta L.f.** — ? *Ki-tetjangkir* of ? *Ki-ketjangkir* S. Java Z. I. II, V.- en A.-Indië, China, Philippijnen.

Een boomheester met zeer ijle kroon, die in ijlgroeiende bosschen voorkomt. Hout onbruikbaar. De bast bevat eene fraaie vezelstof [1]) en de wortels zouden als medicijn gebruikt worden. Wordt soms door Europeanen als sierheester geplant. *K. en V.* S. g. 0.41.

117. **A. denticulata Miq.** — *Bareh-bareh* S. Plantentuin.

118. **Cola acuminata Horsf. et Benn.** — De kolanoot-boom. Vaderland West-Afrika. Sedert 1886 in 's Lands Plantentuin te Buitenzorg gekweekt.

Sedert op enkele particuliere landbouwondernemingen op Java in het klein aangeplant om de zaden, waaruit de *kola*-praeparaten van den handel vervaardigd worden. Cultuur verdient voorloopig slechts weinig aanbeveling. *K. en V.*

119. **Commersonia platyphylla Andr.** — *Ki-oraj* S. *Ki-tjareuh* S. *Blentjong* J. Java, westelijk van Samarang Z. I. II.

Hg. 15 M. Stam krom, zonder wortellijsten of gleuven, laag vertakt, met dikke, slangvormig gekronkelde takken. Schors dun, taai, grijs. Bloemen wit. Een in de Preanger algemeene boom, die, gezellig groeiend, voorkomt in ijlgroeiende, laagstammige oerbosschen. Het hout bevat alleen spint, en wordt, als te krom, klein, en weinig duurzaam, niet gebruikt. Aanplant, gemengd met langer levende, schaduw-verdragende, hooger groeiende boomsoorten, zeer aan te bevelen voor reboisatie van kale berghellingen, zoowel om den snellen groei, als de gemakkelijke natuurlijke voortplanting. *K. en V.*

Houtkenmerken. *Guazuma tomentosa H.B. et K.:* Hout wit of geelachtig wit of lichtbruin, zacht, fijn. Jaarringen onduidelijk. Poriën matig groot, nogal talrijk, vaak als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen matig breed tot breed, niet talrijk, duidelijk glanzend op radiale doorsnede. *G.*

120. **Guazuma tomentosa H.B. et K. (Kunth.). (G. Blumei G. Don.).** — *Djati-landa* J. *Goerda* S. *Djati-blanda* Ml. S. Vaderland Trop. Amerika. Op Java gekweekt.

[1]) Zie *E. L. Selleger, Studiën over N.-I. Vezelstoffen.* (Bull. N°. 31 v. h. Kol. Mus.).

Op Java gekweekt als schaduwboom langs wegen (vooral in Batavia). Een altijdgroene boom met dichte, onregelmatig aangezette kroon, en krommen, rijkvertakten stam. Groeit snel en verdraagt het opsnoeien goed. Het hout is volgens *Bisschop Grevelink* bruikbaar voor paneelen van rijtuigen. De bladen gelijken veel op die van den olm, de vruchten op die van de els. *K. en V.* S. g. 0.61. P. 596. *G.* S. g. 0.62.

Houtkenmerken. *Heritiera littoralis Dryand.*: Hout donkerrood, hard, tamelijk dicht. Poriën matig groot tot groot, vaak ovaal en in afdeelingen verdeeld. Mergstralen éénvormig, matig breed, kort, golvend; de afstand tusschen twee mergstralen meest gelijk aan de doorsnede der poriën. Soms dwarsstreepjes. *G.*

121. **Heritiera littoralis Dryand.** — *Balang-pasir* J. *Doengoen* J. *Lawang* J. *Tjerlang-laut* S. *Dosi-kambing* Tl. *Lawanan-kete* Tl. *Doengoe* Pk. *Wolo-i-membe* Tt. *Kontal-kambing, Kajoe-pokoen, ? Kajoe-koekoen, Atoen-lahoet, Doengoen-kontal* M. *Loeloen* of *Roeroen* Amb. *? Roroemoe* Batjan. Java Z. I. Celebes, tropische kusten der oude wereld.

Hg. 15 M. Stam krom, knoestig, zeer laag vertakt, met laag aangezette wortellijsten, en aërotropische wortels. Schors nogal taai, dun, grauw, met overlangsche barsten en vrij ruw. Bladeren nogal groot, van onder zilvergrijs. Vruchten gekield, op noten gelijkend. Een altijdgroene, algemeene boom, die gezellig groeiend in de vloedbosschen thuishoort. Het hout wordt op Java zelden gebruikt, omdat de boomen te krom zijn. Het wordt evenwel om de sterkte en duurzaamheid zeer geroemd. In Tjilatjap wordt het hout *Lawan* J. genoemd en veel gebruikt voor scheepsmasten en vaartuigen. (In Britsch-Indië staat de, hiermede nauw verwaute soort, *H. minor Lam.*, *sundri* genaamd, in hoog aanzien; de hier behandelde soort wordt daar voor dezelfde doeleinden gebruikt, maar er is minder vraag naar.) Cultuur is met het oog op het groote gebrek aan kromhouten bij de marine, en de geschiktheid van dit hout daarvoor, sterk aan te bevelen. De boom groeit ook landinwaarts zeer goed (tot 250—300 M. zeehoogte), en levert daar ook goed hout. *K. en V.*

Op de Philippijnen heet deze boom *Dungon-late*, en is daar bekend als een bruikbare houtsoort. Sterk en zwaar en niet hard. *Ph. W.*

In Malaka levert de boom donkerbruin en zwaar hout, fijn van draad. Bruikbaar voor huisbouw, palen, booten, enz. Het is buitengewoon taai en duurzaam. S. g. 1.22. *R.* 0.85—1.09. *G.* 0.68; 0.93.

Houtkenmerken. *Kleinhovia hospita Linn.*: Hout wit, zacht. Poriën groot, schaarsch, enkel of in korte rijen van 2 of 3. Mergstralen matig breed tot breed, niet talrijk. *G.*

122. **Kleinhovia hospita Linn.** — *Timaha* J. *Ketimaha* J. *Timanga* J. *Ketima* J. *Tangkolo* S. *Tangkele* S. *Mangar* Mad. *Korombasang* Ml. *Bintangar* Tl. Tw. *Wintangar* Ml. Tt.

Tb. Ts. *Kelembahoean-kete* Tl. *Paliasa* Mak. *Kaoewasa* Mak. *Katimaän* Bali. *Kinar* Amb. *Ngaro* Tern. *Pali* Bg. Het gevlamde hout heet *Pelet* S. J. Mad. Java Z. I, Sumatra, Celebes, V.- en A.-Indië, Ceylon, Philippijnen, Oost-trop.-Afrika.

Hg. 20 M. Stam nogal recht, kort, laag vertakt, met veel knoesten, talrijke ondiepe gleuven, en verbreeden stamvoet. Schors zeer taai, grauwgrijs, met overlangsche barsten. Een in Oost- en Midden-Java algemeene boom, die in stam, kroon en bladeren bedriegelijk op de linde gelijkt, en, niet gezellig groeiend, voorkomt in loofverliezende bosschen. Het hout van verreweg de meeste boomen is wit, en dit wordt niet gebruikt, daar het van te kleine afmetingen is. Voor snijwerk zou het evenwel geschikt zijn. Enkele boomen hebben zwart gevlamd hout, en dit wordt evenals eenige andere zwart gevlamde houtsoorten *pèlèt* genoemd, en staat in hoog aanzien. Het zoeken naar zulke boomen vormt in Oost-Banjoewangi en Bali een afzonderlijk bedrijf. Het wordt zeer duur betaald, en gebruikt voor handvatten en scheden van krissen, lansstelen en kleine doozen. Niet onwaarschijnlijk zijn de vlekken in het hout een ziekteverschijnsel, veroorzaakt door een zwamsoort. Cultuur aan te bevelen om het hout. Ook geschikt voor sierboom langs pleinen en wegen om de fraai rose bloempluimen. Waarschijnlijk ook bruikbaar voor reboisatie m. h. o. op irrigatie. Als snelle groeier ook aan te bevelen tot het spoedig verkrijgen van schaduw om woningen. *K. en V.*

Zie ook *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten.

In de Minahasa is het gebruik van het *pèlèt* onbekend. Het hout wordt er enkele malen voor het bouwen gebruikt, is echter van weinig beteekenis. *K.*

De waarde van het *pèlèt* hangt af van het voorkomen der vlammen, naarmate die bij de bewerking tot krissen, dwarshouts, zuiver kringvormig zijn. Volgens *Teysmann* (*Nat. Tijdschr.* XI, 177) wordt voor eene, naar vereischte geteekende, krisscheede wel eens *f* 200 betaald. Naar een volksgeloof mag niemand den boom kappen, zonder vooraf in een gelukkigen droom daartoe opgewekt te zijn. S. g. 0.96. *St.* 0.59; 0.77.

123. **Melochia indica Houtt. (Visenia indica Miq.).** — *Bintinoe* S. *Senoe* J. *Wisnoe* J. Java Z. I. II. Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië.

Hg. 15 M. Stam recht, laag vertakt, zonder wortellijsten of gleuven, nogal knoestig. Kroon zeer eigenaardig grijsachtig-groen en daardoor reeds in de verte de aandacht trekkend. Schors taai, aschgrijs, met weinig barsten. Een zeer algemeen voorkomende, niet gezellig groeiende boom, die vooral op onvruchtbare gronden, in loofverliezend bosch, voorkomt. Het hout bevat alleen spint, en wordt als te weinig duurzaam, te klein en te bros, niet gebruikt. Aan te bevelen voor reboisaties van kale berghellingen om den snellen groei, de gemakkelijkheid van natuurlijke vermenigvuldiging (door zaad) en om de geringe eischen, die de boom aan grond en zeehoogte stelt; evenwel steeds vermengd met langerlevende, schaduwverdragende soorten. Volgens

de ervaring van sommige koffieplanters minder geschikt voor schaduwboom in koffietuinen. *K. en V.*

Het hout is bruikbaar. Van den bast wordt touw geslagen. *Hssk.* S.g. 0.41; 0.52; 0.87.

124. **Pterocymbium viridiflorum T. et B.** — *Taloetoe* Tl. *Woewoes* Rt. Celebes.

In de Minahasa nogal zeldzaam. Hout waardeloos. *K.* S.g. 0.23; 0.39.

Houtkenmerken. *Pterospermum:* Hout roodachtig, matig hard. Poriën klein en matig groot, vaak in korte radiale lijntjes. Mergstralen smal, dicht opeen. Soms komen concentrische lijnen voor. *G.*

125. **Pterospermum acerifolium Willd.** — Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië.

Groote boom. Schors dun, grijs, glad. Spint wit, kernhout zacht tot matig hard, rood. Hout voor planken. S.g. 0.70—0.82. *G.* 0.70.

126. **P. celebicum Miq.** — *Poejaan* Pk. *Kajoe-woeloe* Tb. *Woelo* Tl. *Wajoe* Rt. *Kajoe-mea* Tt. *Kajoe-lawanan* Tl. In de Minahasa algemeen.

Een woudreus (Hg. 50 M.), die bruikbaar hout voor huisbouw levert, voor balken en planken. *K.*

127. **P. diversifolium Bl.** — *Tjerlang* S. *Balang* J. *Balang-djawa* J. *Walang* J. *Wadang* J. *Lawanan* of *Wolo* Tl. *Wolo-sela* Tl. *Kohokapon* Rt. *Bajoer* M. Java Z. I, Celebes, Molukken, Borneo, Malaka, Philippijnen.

Hg. 25 M. Stam nogal recht, nogal hoog vertakt, met hoog oploopende gleuven, vele knoesten en zeer kleine wortellijsten. Schors bros, grauw, ruw, afschilferend, met veel overlangsche barsten. Nabij den stamvoet zijn meestal eenige stamloten, en deze, zoowel als de jonge planten, dragen schildvormige, handvormig gelobde, bladeren, terwijl de gewone bladeren van dezen boom langwerpig en nagenoeg gaafrandig zijn. Een algemeen voorkomende boom, die soms min of meer gezellig groeit en eenigszins ziltigen bodem verkiest. Op anderen grond evenwel ook voorkomend. Het hout wordt door de inlanders om de sterkte en duurzaamheid geroemd, en veelvuldig voor huisbouw, kleine bruggen, onderdeelen van vaartuigen, en voor kano's gebezigd. Voor roeiriemen en karreboomen wordt het geschikt geacht. Het kernhout is zeer breed, bleek roodbruin en reukeloos. Dit hout verdient meer de aandacht der europeesche industrie. Op Java is nog vrij veel hout te krijgen, en ongetwijfeld op de buitenbezittingen ook. Cultuur verdient aanbeveling om het deugdzame hout. *K. en V.*

Het hout komt in aanzienlijke afmetingen voor. De vezel is eenigszins grof, doch lang; het hout is duurzaam, veerkrachtig en sterk. Het schijnt vroeger een stapel-artikel voor afvoer naar de strandplaatsen uitgemaakt te hebben, en is ook nu nog gezocht, doch schaars voorhanden. Het wordt voor velerlei doeleinden gebruikt en zou door zijne buigzaamheid en veerkracht voor verschillende toepassingen vatbaar zijn, dáar, waar vele andere houtsoorten te kort schieten. *v. M.*

Voor roeiriemen van prauwen en sloepen is het bijzonder geschikt. *C.*

Hout oranjegeel, middelbaar van draad, tamelijk hard, splijt een weinig, en wordt gebruikt voor kisten. S. g. 0.80. *Maingay.* 0.37; 0.45; 0.49. Volgens *Cordes* komen verscheidene *Pterospermum*-soorten onder den algemeenen naam van *Bajoe* of *Bajoer* voor op Sum. Westk., langs de oevers der rivieren. Het zijn uitmuntende houtsoorten, tamelijk licht, doch zeer sterk en taai, lichtrood; bij voorkeur voor planken, doch ook voor binnenwerk, roeiriemen enz. geschikt.

128. **P. javanicum Jungh. (P. parvifolium Miq. P. Blumeanum Korth. P. suberifolium Bl.).** — *Bajoer* S. J. *Tjajoer* S. *Walang* of *Wadang* J. *Wajoe* J. *Bendjoer* Mad. Java Z. I, Sumatra, Borneo, Burma, Anam.

Hg. 45 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, nagenoeg zonder wortellijsten of gleuven. Zonder knoesten. Schors taai, donkergrauw, met diepe overlangsche barsten en afschilterend, met weinig kleurlooze gom. Bladeren kaneelbruin behaard. Een loofverliezende, soms min of meer gezellig groeiende boom, die algemeen voorkomt op vochtigen grond in altijdgroen oerwoud, doch ook op drogen grond in loofverliezend bosch. Het hout wordt om sterkte en duurzaamheid hoog geschat, en veel voor huisbouw, vaartuigen en bruggen gebezigd. Het is in lange afmetingen en nogal veel te krijgen. Het kernhout is zeer breed, bleekroodbruin, middelmatig zwaar, reukeloos. Door een europeeschen houthandelaar van Java is het sedert een paar jaar (1894) met eenig succes aan de markt gebracht. Cultuur is sterk aan te bevelen om het duurzame timmerhout. In streken, waar periodiek niet al te groote droogte heerscht, is het ook geschikt voor wegenbeplanting. *K. en V.*

Hout lichtbruin, warrig, goed te bewerken. *Sculpt.*

S. g. 0.47; 0.55.

Houtkenmerken. *Sterculia:* Hout meest licht, zacht, vaak sponsachtig. Poriën groot. Mergstralen matig breed of breed, zeer duidelijk zichtbaar op radiale doorsnede. *G.*

129. **Sterculia Blumei Don.** — *Hantap-paraj* (? *Hantap-batoe*). Java.

Zeldzame boomheester zonder nut. *K. en V.* S. g. 0.42.

130. **S. campanulata Wall. ex Mast. (Pterocymbium javanicum R. Br.).** — *Bineng* Mad. *Wining* J. *Moenoeng* J. *Woenoeng* J. *Sriwil* J *Tolok* J. *Tongtolok* S. *Beurih* S. *Hantap-heulang* S. Java (vooral Midden- en Oost-Java) Z. I. Malaka.

Een zeer hooge boom (40 M.), met zuilvormigen, hoog vertakten stam, zonder wortellijsten of gleuven, en met vuistgroote, wratachtige litteekens van afgevallen takken. Schors dik, taai, grauwgrijs, en nogal glad, met fijne barsten. Bloemen donkerviolet in groote pluimen. Vruchten schuitvormig, vliezig, 8 c.M. lang, 3–5 bijeen gezeten, elk op een dun steeltje. In Oost- en Midden-Java is deze loof-

verliezende boom zeer algemeen, vooral in loofverliezende bosschen. Hij groeit niet gezellig. Het hout, hoewel in groote afmetingen en hoeveelheden te krijgen, wordt als te weinig duurzaam en sterk niet gebruikt. Voor ruwe pakkisten is het geschikt. Het bevat alleen wit spint. Geïmpregneerd zal het waarschijnlijk bruikbaar zijn. Aanplant is aan te bevelen voor pakkistenhout, en ook misschien als sierboom. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Kluët* of *Kulunot* en heeft grijsbruin, niet duurzaam hout. *R.* S g. 0.27.

131. **S. colorata Roxb. (Firmiana colorata R. Brown).** — *Hantap-oetan* S. Sunda-eilanden, V.- en A.-Indië, Ceylon.

Een boom van 20 M. hoogte, met rechten stam; hout vuilwit, wordt voor gewoon gereedschap gebruikt. *v. E.*

Schors grijs. Hout grijs, zeer zacht. S. g. 0.38. *G.* 0.29.

132. **S. foetida L.** — *Kepoeh* J. S. Mal. *Djangkang* J. *Klompang* Mad. *Maroekapes* Tt. *Djankang* op Borneo. Java Z. I. Celebes, Molukken, Zuid-Voor-Indië, Burma, Oostelijk trop.-Afrika, Noord-Australië.

Hg. 35 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, meest ondiep gegleufd, dikwijls met kleine, laag aangezette wortellijsten, met weinig knoesten. Schors dik, hard, taai, grijs, glad, eenigszins schilferend, met weinig overlangsche barsten. Gelijkt veel op *Bombax malabaricum DC.* (*Randoe-alas* J.). Bloemen evenwel vuilpurper, zeer stinkend (als skatol) en vrucht een groote, kort gesnavelde kokervrucht, die na het openspringen hartvormig wordt. Een loofverliezende, zeer algemeene, niet gezellig groeiende boom, die voorkomt op periodiek droge gronden in loofverliezend bosch. Ofschoon het hout in groote afmetingen en hoeveelheden te krijgen is, wordt het om de geringe sterkte en zeer geringe duurzaamheid niet voor huisbouw gebruikt. Soms voor kano's. Voor pakkisten is het geschikt. Het bevat alleen spint. De zaden smaken zoet en worden soms als voedsel gebruikt. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij voor pakkistenhout op slechte gronden. *K. en V.*

Hout grijsachtig bruin, tamelijk zacht, zeer gemakkelijk te bewerken. *Sculpt.*

Hout zonder waarde. S. g. 0.42—0.46. *G.* 0.53.

133. **S. javanica R. Brown.** — Inl. namen weinig zeker. *Hantap-gede* S. *Hantap-dapoeng* S. *Hantap* S. *Kalong* J. *Kalongan* J. Java Z. I. II.

Hg. 20 M. Stam recht, laag vertakt, soms met kleine wortellijsten, met ondiepe gleuven, en met knoesten. Schors dik, zeer taai en nogal hard, grauw, met diepe overlangsche barsten. Een loofverliezende, in Oost- en Midden-Java algemeene boom, die niet gezellig groeit, en vooral in loofverliezende bosschen, op periodiek droge gronden voorkomt. Het hout is bros, grof en weinig duurzaam, en wordt daarom voor huisbouw niet gebruikt. Soms voor kano's. Waarschijnlijk geschikt voor pakkisten. De zaden smaken zoet en worden als onechte *Prana-djiwa* J. inwendig gebruikt tegen borstkwalen (tering), voor welk doel evenwel de bitter smakende vruchtjes van den buitengewoon zeldzamen, echten *Prana-djiwa* (*Euchresta Horsfieldii Miq.*, een

kleine heester, die alleen op enkele javaansche bergtoppen schaars voorkomt), hooger in aanzien staan. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij als pakkistenhout op slechte gronden. *K. en V.*

134. **S. macrophylla Vent.** — *Kalong* J. *Kalongan* J. *Dok* J. *Klowang* Mad. *Hantap-heulang* S. *Wangilar* Rt. *Bangilan* Tl. *Mapangi* Tl. Java Z. I. II, Celebes, Malaka.

Een hooge boom met zuilvormigen stam en groote wortellijsten, die in bloei door de karmozijnroode kleur van het jonge loof de aandacht trekt, en in vrucht door de talrijke, scharlaken, holle vruchten, ter grootte van een kippenei. Een in Midden- en Oost-Java vrij algemeene boom, die op allerlei gronden en onder allerlei omstandigheden voorkomt. Het hout, hoewel veel te krijgen, is niet duurzaam en wordt dus weinig gebruikt; soms voor kano's. Waarschijnlijk is het voor pakkisten geschikt. Het bevat alleen vuil-wit spint. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij als sierboom in parken of voor pakkistenhout. *K. en V.* S. g. 0.35.

135. **S. nobilis Sm.** — S. g. 0.48. *St.*

136. **S. urceolata Sm.** — *Hantap* S. J. *Tales* J. Mad. Java Z. I. II.

Een zeer hooge boom met zuilvormigen stam en buitengewoon groote wortellijsten. Vruchten fraai rood. Herinnert in uiterlijk aan *Sideroxylon nitidum Bl.*, doch is daarvan o. m. te onderscheiden door het gemis van melksap in de schors. Een tamelijk algemeene boom, die meest in altijdgroene wouden voorkomt en een hout heeft, dat als te weinig duurzaam zelden gebruikt wordt, en wellicht voor pakkisten geschikt is. Voor reboisatie m. h. o. op irrigatie wellicht aan te bevelen. Voor sierboom in parken ook geschikt. *K. en V.*

137. **S. sp. (Carpophyllum macrocarpum Miq.).** — *Kepajang* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.71.

138. **Tarrietia javanica Bl.** — *Ki-meong* S. *Ki-matjan* S. *Galoempit* S. W.-Java Z. I.

Hg. 40 M. Stam zuilvormig, zeer hoog vertakt, met ondiepe gleuven, zonder knoesten, met sterke wortellijsten. Schors nogal taai, grauw, met veel diepe, overlangsche barsten. Vruchten gelijken veel op die van *Acer*. Zeldzame, verstrooid groeiende boom. Hout roodbruin, sterk en duurzaam, zeer geschikt voor huisbouw. Cultuur misschien aan te bevelen om het hout, in streken waar djati niet wil groeien. *K. en V.* S. g. 0.46; 0.49.

139. **Theobroma Cacao L.** — *Tjoklat* S. J. Mal. Cacaoboom. Vaderland trop.-Amerika.

In het groot gekweekt om de zaden, waaruit de cacao verkregen wordt. Hg. 5—8 M. *K. en V.* S. g. 0.58; 0.64.

140. Overige monsters:

Pterospermum sp. S. g. 0.56. — *Aloepang.* Celebes. S. g. 0.40. — *Andilau.* (? **Commersonia sp.**). Sum. Zacht en grof,

van den bast vlecht men matten. *v. H.* — *Badjoer.* **(Pterospermum sp.).** Banka. Geschikt timmerhout. *C.* S.g. 0.44. — *Bajoer-kalang.* Sumatra. Goed timmerhout. *C.* S.g. 0.59. — *Bajoer-pepit.* — *Bajoer-sipoeloet.* **(Pterospermum sp.).** Sumatra. Voor planken geschikt. *C.* S.g. 0.47. — *Bajoewe.* Sumatra. Eene uitmuntende houtsoort, niet zwaar, maar sterk en taai, zeer geschikt voor scheeps- en huisbouw, alsmede voor roeiriemen en andere dergelijke voorwerpen. Bij de Maleiers voor planken zeer gezocht. *v. H.* — *Bajouwe.* Sum. Uitmuntend hout, zeer geschikt voor scheeps- en huisbouw. *v. H.* — *Bangoro* M. Celebes. Meubelhout. *C.* S.g. 0.65. — *Bare-bare.* Sum. Tamelijk hard en fijn, lichtroode bloemen. *v. H.* — *Blambang-telor.* Sum. Voor huisbouw en meubels. *C.* S.g. 0.80. — *Boea-tinta.* **(? Sterculia sp.).** Menado. S.g. 0.31. — *Dandertjoetjoek.* Java. S.g. 0.32. — *Djangaän.* Borneo. Hooge boom; groeit in het gebergte. Bladen groen van boven en rood van onderen. Hout licht bruingeel, moeielijk splijtbaar, voor huisbouw en djoekoengs. Bast voor sirappen voor dakbedekking. *Jent.* — *? Djangan-loepa.* Tondano. — *? Djatikan-betina.* Sum. — *? D.-lanang.* Sum. — *Haloepangrah.* Sum. S.g. 0.66. — *Hantata-goening.* Borneo. Lage boom. Hout sterk, hard en zwaar, blijft goed in den grond, en is, ontdaan van het spint, onaantastbaar voor witte mieren. Te klein voor plankenhout. Geschikt voor stijlen. *Gout.* -- *Hantoeï.* Sum. Zacht en los van weefsel. *v. H.* — *Kadak.* — *Kajoe-katimoen.* Timor. Voor masten gebruikt; sterk, veerkrachtig, taai hout. *C.* S.g. 0.60; 0.80. — *Kalampan.* Borneo. De vruchten leveren lampolie. *C.* S.g. 0.41. — *Kaloempang.* **(Sterculia sp.).** Celebes. Voor hechten van gereedschappen. *C.* S.g. 0.43. — *Kangkala.* Borneo. — *Kapoh.* Sum. Brandhout. *v. H.* — *Kapok-djankang.* Borneo. — *Keloempang-lanang.* Een zeer zachte, grove houtsoort, die door de inlanders als brandhout wordt gebruikt. *v. H.* — *Kepajong.* Borneo. S.g. 1.01. — *? Kepang.* Java. Goed timmerhout. *C.* S.g. 0.40. — *Kepoh, Kitek.* **(Sterculia sp.).** Java. Voor huisbouw. *C.* S.g. 0.54. — *Ki-pantjar* S. **(? Pterospermum sp.).**

Java. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.71. — *Koempang.* — *Mas.* **(Tarrietia sp.).** Molukken. Van dit hout worden beste houtskolen verkregen. *C.* S. g. 1.01. — *Mapoöpo.* **(Sterculia sp.).** Celebes. Voor materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.25. — *Marilang.* Daj. Sum. Van den bast wordt verf voor het batikken gemaakt. *v. H.* — *Pajo.* Sum. — *Pau-labi.* Sum. De vruchten geven olie. *v. H.* — *Pau-pau* of *Lawaän.* Menado. — *Roroeno.* Tondano. — *Si-djangkang.* Sum. Voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.82. — *Walasi.* Menado.

Tiliaceae. K. en V. 1, 5; B. I. 1.

(Bij K. en V. gesplitst in Tiliaceae en Elaeocarpeae.)

Houtkenmerken. *Tiliaceae:* Hout van verschillende kleur, gewoonlijk matig hard, soms zeer hard. Poriën talrijk, gelijkmatig verspreid, klein tot matig groot. Mergstralen smal, op onderling gelijke afstanden. *G.*

Id. van *Berrya Ammonilla Roxb.:* Hout donkerrood, zeer hard, fijndradig, onderhevig aan splijten. Zelfs als het oud is, voelt het nog eenigszins vettig aan, en heeft eene karakteristieke kleur. Poriën matig groot, ovaal, als door overlangsche schotten verdeeld, omringd door bleek weefsel. De plekjes bleek weefsel zijn met elkaar verbonden door golvende lijnen van los weefsel. Mergstralen matig breed, duidelijk, talrijk, gelijkvormig en op onderling gelijke afstanden. Deze afstanden gelijk aan de dwarse doorsnede der poriën. *G.*

141. **Berrya Ammonilla Roxb.** — Inl. namen onzeker. Oost-Java. Z. I, Ceylon, V.- en A.-Indië.

Hg. 35 M. Stam recht, schors grijs. De boom herinnert in stam en schors bedriegelijk aan *Hibiscus tiliaceus L.* (*Waroe*), maar groeit veel slanker, en wordt hooger en dikker. Ook de bladeren herinneren daaraan, maar zijn van boven en onder glimmend groen. De 5-zijdig gevleugelde vruchten herinneren aan die van *Columbia javanica Bl.* Een niet zeldzame boom, die verstrooid groeiend, voorkomt op schralen, periodiek waterarmen grond, in grootendeels loofverliezend bosch. De deugdelijke eigenschappen van het hout zijn op Java geheel onbekend. Volgens *Gamble* is het buitengewoon duurzaam, en zeer elastisch. Cultuur om het deugdzame hout, en den groei op onvruchtbaren grond, aan te bevelen tusschen djati. *K. en V.*

Het hout is licht, fijndradig, buigzaam, sterk en duurzaam, en wordt gebruikt door de wagenmakers, en voor bouw van kleine vaartuigen. *Bois indust.* Idem *W.*

Trincomali-wood. Hout nog niet geïmporteerd in Engeland, maar verdient zeer de aandacht. *Stone.*

S. g. 0.77—1.04. *G.*

142. **Columbia javanica Bl.** — *Sampora, Djaloepang* S. ? *Drowak* S. West-Java. Z. I.

Hg. 20 M. Stam nogal recht, laag vertakt, zonder wortellijsten, meest zonder gleuven. Schors dik, taai, grauw, glad. Vruchten in staande pluimen, drievleugelig. Een altijdgroene boom, die verstrooid voorkomt in niet zeer dichte, altijdgroene, heterogene oerwouden, op onvruchtbaren grond. Vrij zeldzaam. Hout soms voor huisbouw gebezigd, echter niet zeer geacht. Van de schors wordt vrij goed touw voor vischnetten gemaakt. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.*

De bast levert een zeer bruikbare vezelstof voor touw, enz. Slechts eenige keeren gedraaid, wordt dit touw tot vele huiselijke doeleinden, o. a. het leiden van buffels gebezigd. Door beter bewerking kan men er echter een fijn touw uit maken, dat ook sterk, doch niet gelijk aan dat van *rameh* is. *Hssk.*

S. g. 0.52.

143. **Diplophractum auriculatum Dess.** — *Nila-koetjing*. Sumatra. Hooge boom.

Houtkenmerken. *Elaeocarpus:* Hout grijsachtig wit, zacht. Poriën klein tot matig groot, nogal schaarsch, afzonderlijk, of als door overlangsche schotten verdeeld, of in korte radiale lijntjes gegroepeerd. Mergstralen talrijk, smal, niet duidelijk. *G.*

144. **Elaeocarpus Acronodia (Blume.) Masters.** — Inl. namen van geringe waarde. Java Z. III. IV. Borneo, Malaka.

Hg. 5—15 M. Stam krom, laag vertakt, zonder wortellijsten of gleuven, met knoesten. Schors dun, taai, donkergrauw tot zwart, nogal ruw, van binnen fraai geel. Daaraan en aan de smalle, gezaagde, vaak van onderen zwart gestippelde bladen en bleekgroene bloemtrossen te herkennen. Een altijdgroene boomheester, die in vele streken bijzonder algemeen is, en verstrooid groeiend voorkomt in schaduwrijk, heterogeen oerwoud, en opklimt tot zelfs op zeer dorre bergtoppen. Hout als te klein, krom en warrig, niet gebruikt. Cultuur aan te bevelen in de gemengde herbosschingen van kale berghellingen, mits niet beneden 1300 M. De boom plant zich gemakkelijk door zaad voort. *K. en V.*

145. **E. acuminatus K. et V.** — *Katoelampa* S. *Djanitri* S. M.- en W.-Java. Z. I. II.

Hg. 25 M. Stam nogal krom, laag vertakt, zonder wortellijsten. Schors bros, grauw. Steenkern in een lange, zeer spitse punt uitloopend. Een niet algemeene, altijdgroene, verstrooid groeiende boom, die in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout wordt, als niet duurzaam en veelal zeer krom, niet gebruikt. Wellicht bruikbaar in herbosschingen. *K. en V.* S. g. 0.57.

146. **E. angustifolius Bl.** — *Djanitri* J. S. *Genitri* J. *Ganitri* S. J. Bij Banjoewangi, *Kemesoe* J. in Djember, *Klitri* Mad. Java Z. I. II.

Hg. 30 M. Stam meest recht en slank, met nogal diepe gleuven, en kleine wortellijsten, hoog vertakt. Schors taai, aschgrijs, en tamelijk glad. Te herkennen aan de fraaie, ultramarijnblauwe, kogelronde vruchten, ter grootte van een knikker. Afvallende bladen fraai oranjerood of bloedrood. Een vrij zeldzame, altijdgroene boom, die verstrooid groeit in hoogstammig, altijdgroen, heterogeen oerwoud. Hout, hoewel in voldoende afmetingen te krijgen, als te weinig duurzaam, niet gebruikt. Het vruchtvleesch der rijpe vruchten om den aangenamen smaak door de inlanders rauw gegeten. De steenkernen worden in groote hoeveelheden voor rozekransen uitgevoerd. Bruikbaar bij herbewoudingen van kale berghellingen. *K. en V.*

S. g. 0.42. *St.* 0.52.

147. **E. edulis T. et B.** — *Blimbing-oetan.* Ambon. S. g. 0.44.

148. **E. floribundus Bl.** — *Kemesoe* J. *Hahaoewan* S. Java Z. I. Voor- en Achter-Indië, Malaka.

Hg. 30 M. Stam nogal recht, hoog vertakt, zonder wortellijsten of gleuven, zonder knoesten. Schors bros, grauwbruin, ruw, met diepe, overlangsche barsten. De bladeren hebben een zeer zuren smaak, en zijn eigenaardig gezaagd van rand. Een vrij zeldzame, altijdgroene boom, die verstrooid groeit in hoogstammig oerwoud, op constant vochtigen grond, vooral in de heete laagvlakte. Het hout is vuil-wit, reukeloos, en wordt in West-Java wel eens voor huisbouw gebezigd. Vruchtwand der rijpe vruchten wel om den rinschen smaak gegeten. In gemengde herbosschingen m. h. o. op grondverbetering en irrigatie wellicht bruikbaar. *K. en V.*

S. g. 0.59; 0.61; 0.74.

149. **E. grandiflorus Smith. (E. lanceolatus Bl. Monocera lanceolata Hassk.).** — *Redjasa* J. Midden- en West-Java Z. I. Cochin-china, Burma.

Hg. 25 M. Stam meest krom, laag vertakt, met kleine wortellijsten, veelal knoestig. Schors zeer dik, donkergrauw, nogal ruw, met onregelmatige, diepe barsten, weinig afschilferend. In bloei de aandacht trekkend door de tallooze, prachtige bloemen; in groot aantal liggen dan meestal de roode kelkbladen en de sierlijk uitgesneden witte bloembladen op den grond. Een zeldzame, altijdgroene boom, die nogal gezellig groeit aan rivieren en beken in de djatiwouden. Het hout wordt niet gebruikt als te krom en te warrig. De fijngestampte, zeer bittere schors staat in Solo in aanzien als uitwendig geneesmiddel tegen hardnekkige beenzweren. Daarom plaatselijk door inlanders aangeplant. Is een prachtige sierboom voor tuinen en erven. Voor wegenbeplanting te krom. *K. en V.*

Uit de bladeren kan eene roode verfstof worden verkregen. *v. M.*

S. g. 0.55; 0.56.

150. **E. macrophyllus Bl.** — Inl. namen van weinig waarde. ? *Ki-ketjapi* S. *Talampa-badak* S. *Katoelampa-badak* S. Java Z. I. II.

Hg. 25 M. Stam zuilvormig, met knoesten, beneden met vele kleine wortellijsten en met gleuven; soms op talrijke ½ M. hooge luchtwortels staande. Hoog vertakt. Schors dun, bros, ruw, met veel over-

langsche barsten, donkergrauw. Zeldzame, altijdgroene, verstrooid groeiende boom, op vochtigen grond, in altijdgroen oerwoud. Hout weinig deugdzaam. Vruchten eetbaar (zuur). Aan te bevelen voor herbewouding m. h. o. op irrigatie. *K. en V.*

151. **E. micranthus Vieill.** — *Saratoes*. Celebes.

Voor verschillende materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.62; 0.72.

152. **E. obtusus Bl. (Monocera obtusa Hassk.).** — Inl. namen bijna waardeloos. *Handoel, Woeroe* J. *Tangtalang, Talantang, Hoeroe* S. ? *Kikisop* Java Z. II. III, Borneo, Sumatra, Achter-Indië, Malaka.

Hg. 30 M. Stam soms nogal recht, vaak laag vertakt, zonder gleuven of wortellijsten. Schors dun, bros, donkergrauw, ruw, bitter. Van binnen is zij fraai geel. Een in de hoogere bergstreken vrij algemeene boom, die verstrooid groeit in heterogeen, altijdgroen oerwoud, op constant vochtigen grond. Hoewel het hout in groote hoeveelheden te krijgen is, wordt het als te weinig duurzaam slechts zelden door inlanders voor huisbouw gebezigd. Voor herbewouding m. h. o. op irrigatie zeer aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.61.

153. **E. paniculatus Wall. (Monocera leucobotrya Miq.).** — *Melaudaun, Rinkit* Banka. *Rempoedoeng* Lampongs. *Mandoeng* Sum.

Kleine boom. Goed timmerhout. *C.*
Hout bruin. Zeer vast en gelijk van nerf. *Sculpt.* S. g. 0.52.

154. **? E. tetragonus T. et B.** — S. g. 0.57.

155. **E. sp. (Monocera palembanica Miq.).** — *Benitan* of *Karos* M. *Bakbahan* Mandhel. Sumatra.

Groote boom, waarvan het hout wordt gebruikt voor dakwerk en masten. *C.* S. g. 0.58.

Houtkenmerken. *Grewia:* Poriën klein tot matig groot, gelijkmatig verspreid. Mergstralen talrijk, smal, zelden matig breed. Jaarringen gewoonlijk aanwezig. *G.*

156. **Grewia celtidifolia Juss.** en **G. eriocarpa Juss. (G. inaequalis Bl.).** — De eerste groeit in Midden- en West-Java, de tweede in Midden- en Oost-Java. *Talok* S. J. ? *Tatengoran*, ? *Tanglak* Mad. ? *Katang*. Java Z. I.

Hg. 12 M. Stam krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, zonder, of met ondiepe, gleuven. Schors grauw met breede, overlangsche barsten, zeer taai. Een loofverliezende boom, die in sommige streken algemeen is, en verstrooid groeit in ijlgroeiend oerbosch. Hout als zeer elastisch en duurzaam overal gezocht voor stelen van bijlen en karreboomen. Cultuur aan te bevelen om het hout. *K. en V.* S. g. 0.45.

157. **G. excelsa Vahl.** — *Talok* J. *Talok-wingka* J. *Talok-kapoer* J. Soms verward met *Oeris-oerisan* J. Oost-Java Z. I, Voor-Indië, trop.-Afrika, Cochinchina.

Hg. 12 M. Stam veelal nogal krom en laag vertakt, rolrond, zonder wortellijsten. Schors grauw. Een loofverliezende, tamelijk zeldzame boom, die verstrooid groeiend voorkomt op dorre gronden. Het hout wordt om de elasticiteit geroemd, maar is alleen in korte afmetingen te krijgen. Cultuur met het oog op het elastische hout en den groei op dorre gronden aan te bevelen; wellicht ook tusschen djati in M.- en O.-Java. *K. en V.*

158. **G. laevigata Vahl. (G. oblongifolia Bl.).** — *Oeris-oerisan* J. ? *Ande-ande* J. ? *Ki-laki* S. *Bosi* Tw. *Woenoet* Tb. Tl. *Ma-woenoet* Tl. *Kakini* Tl. Ts. Java Z. I. en II, Celebes, Mal.-Arch., V.- en A.-Indië, trop.-Afrika, Australië.

Hg. 12 M., meest lager. Stam zeer krom en laag vertakt, met knoesten en gleuven. Schors dik, zeer taai, grijs. Vrucht zwart-violet, diep tweedeelig. Een loofverliezende boom, die algemeen voorkomt in Midden- en Oost-Java, en verstrooid groeit in loofverliezend bosch. Het hout wordt als te krom, klein en weinig deugdzaam niet gebruikt. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.*

De binnenbast wordt gedroogd, en gebruikt om de rijstbossen te binden. *Hssk.*

S. g. 0.58. *G.* 0.35; 0.61.

159. **G. paniculata Roxb. (G. affinis Hassk.).** — *Deloewak* J. *Dloewang* J. *Dloewak* J. *Drowak* S. Java Z. I, Malaka, Siam, Philippijnen.

Hg. 17 M. Stam krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, zonder, of met ondiepe, gleuven. Schors dun, taai, donkergrauw, met weinig barsten. Loofverliezende, verstrooid groeiende, algemeene boom in ijlgroeiend oerbosch. Hout zelden gebruikt, cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.52.

160. **G. salutaris Span.** — *Pasolder* of *Pasoler*, *Kajoe-timor* Timor.

De bast wordt als wondheelend geneesmiddel gebruikt. Het hout is voor huisbouw bruikbaar. *C.* S. g. 0.80.

Houtkenmerken. *Pentace:* Hout licht rood, nogal hard, fijndradig. Poriën matig groot, soms als door overlangsche schotten verdeeld, niet zeer talrijk, gelijkmatig verspreid. Mergstralen smal, regelmatig, hun afstand ongeveer gelijk aan de diameter der poriën, op radiale doorsnede een fraaie glanzende teekening veroorzakend. *G.*

161. **Pentace polyantha Hassk.** — *Sigeung* S. West-Java Z. I.

Hg. 40 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, met diepe gleuven, zonder knoesten, met talrijke, sterke, laag aangezette wortellijsten. Schors

zeer taai, aschgrijs of grauw, nogal glad. Volwassen bladeren van onderen grijs, jonge bladeren van onderen fraai rose. Vijfvleugelige vruchten. Een altijdgroene boom, die in enkele streken nogal algemeen is, en verstrooid groeit in schaduwrijk heterogeen oerwoud, op vochtigen, vruchtbaren grond. Hout locaal door de inlanders om sterkte en duurzaamheid geroemd, en voor bruggen en huisbouw gebezigd. Cultuur in de streken van West-Java, waar djati niet wil groeien, aan te bevelen om het duurzame hout. *K. en V.*

De wortellijsten worden gebruikt voor wielen van pedati's. De stam zelf, wiens hout grof van vezel is en door witte mieren niet wordt aangetast. dient tot huisbouw. *Hassk.* S. g. 0.58.

162. **Schoutenia Buurmanni K. et V.** — *Sindoek, Walikoekoen* J. Java Z. I.

Hooge boom, die zeldzaam is, en verstrooid voorkomt in schaduwrijk, heterogeen oerwoud, op constant vochtigen grond. Gelijkt zeer op *Walikoekoen* (*S. ovata Korth.*), maar de bladen zijn nagenoeg gaafrandig. Het hout is bleek-vleeschkleurig, en wordt in Tjilatjap door de inlanders even hooggeschat als *Woengoe* J. (*Lagerstroemia flos reginae Retz.*), zoowel om de sterkte als om de groote duurzaamheid. *K. en V.*

Houtkenmerken. *Schoutenia ovata Korth.:* Spint zeer smal, vuil wit, reukeloos. Kernhout effen licht rood-bruinachtig of vleeschkleurig. Poriën klein, zeer talrijk, vrij gelijkmatig verspreid, echter in de concentrische, donker gekleurde, smalle banden, die met breedere, lichter gekleurde afwisselen, nagenoeg ontbrekend en tot korte golflijnen vereenigd. Mergstralen smal, talrijk. Mergkoker ontbrekend. *K. en V.*

163. **S. ovata Korth.** — *Walikoekoen, Landji* J. *Harikoekoen* S. *Kokon* Mad. Java Z. I.

Hg. 20 M. Stam zelden recht, laag vertakt, zonder wortellijsten, meest met ondiepe gleuven. Schors dik, zeer taai, grauw, met diepe overlangsche barsten, nogal sterk afschilferend. Te herkennen aan de grofgezaagde, onder witachtig grijze of roodbruine bladeren, en aan de, op bloemen gelijkende, vruchten, welke zoo groot als een erwt zijn, aan den voet omgeven door den strooachtigen vliezigen, stervormig uitgespreiden kelk, en die veelal ook nog de meeldraden en bloembladen dragen. Een meestal loofverliezende boom, die soms gezellig groeiend, zeer algemeen is op periodiek waterarmen, steenachtigen grond, in loofverliezende oerbosschen. Het hout wordt om de groote elasticiteit en duurzaamheid door europeanen en inlanders veelvuldig gebezigd voor stelen van werktuigen en karboomen. Kan, mits goed behandeld, ongetwijfeld nog voor vele andere speciale doeleinden dienstig gemaakt worden, waarvoor djati ongeschikt is. Is een der kostbaarste van de meer algemeen voorkomende javaansche houtsoorten. Cultuur verdient om het hout sterk aanbeveling: dan echter in gesloten stand, om rechte boomen te kweeken. Om den eigenaardigen vorm en kleur der bladeren voor sierboom in tuinen geschikt. *K. en V.*

Voor disselboomen, assen, kammen voor molens, scheepsblokken, nagelschijven bezit het door zijn groot draagvermogen bijzondere geschiktheid, minder voor bouwmateriaal. De inboorlingen bezigen

het ook voor ankerstokken op hun vaartuigen. Het hout is sinds ouden tijd door de Javanen bij voorkeur voor bogen gebezigd, en schijnt voorheen veel naar Nederland uitgevoerd en bij de werklieden bekend te zijn geweest onder den naam van „Oost-Indisch paardenvleesch." *v. M.* S.g. ? 0.57; 0.72; 0.78; 0.81; 0.83; 0.84; 0.87; 0.88; 0.89; 0.95; 0.97; 1.07.

164. **Sloanea Sigun (Blume) Szyszyłowicz. (Echinocarpus Sigun Bl.).** — *Beleketebek* S. *Boeloe-noenggoel* S. *Meranton* of *Mrantong* J. ? *Barekbek* J. Java Z. I. II, Burma, Cambodja.

Hg. 40 M. Stam veelal recht, met knoesten, meest zonder gleuven, nagenoeg zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, donkergrauw, nogal glad. In den vruchttijd eigenaardig door de talrijke, op *ramboetan* (*Nephelium*) gelijkende, langgestekelde vruchten. In het begin van den bloei bladerloos en de kroon gedurende den bloei door de jonge bladeren roodbruin gekleurd, toppen der twijgen geheel met geelwitte bloemen bedekt. Een vrij veelvuldig voorkomende boom, die wel verstrooid groeit, maar toch soms een groot deel van het bosch vormt, en in dicht gesloten, heterogeen oerwoud groeit. Het hout wordt als te weinig duurzaam, niettegenstaande de groote afmetingen, slechts zelden door de inlanders voor huisbouw gebezigd. Voor pakkisten waarschijnlijk zeer geschikt. Cultuur aan te bevelen voor gemengde herbosschingen. *K. en V.* S. g. 0 68; 0.74.

165. Overige monsters:

Grewia acuminata Juss. Plantentuin Buitenzorg. — **Grewia columnaris Sm.** *Angroon, Anggroong.* Java. ? Heester. — **Grewia multiflora Juss. (G. serrulata DC.).** Plantentuin Buitenzorg. — *Aris-poeti.* Menado. — *Bengkel-gede.* Sum. — *Dolek.* Java. S. g. 0.57. — *Kakewi, Kakeni* of *Kakine.* **Columbia sp.** Celebes. Voor verschillende materialen bij huisbouw enz. *C.* S. g. 0.46; 0.57. — *Lantjak.* Tondano. S. g. 0.38. — *Lendi.* Java. S. g. 0.65. — *Liah.* **(? Grewia sp.).** Sumatra. Bij huisbouw gebruikt. *C.* S. g. 0.60. — *Makila, Makilo.* **(? Elaeocarpus sp.).** Molukken. Goed timmerhout, ook voor prauwen. *C.* S. g. 0.47. — *Moentalis.* Tondano. — *Moesarai.* Sum. Hout hard, sterk, doch niet veerkrachtig, onderhevig aan scheuren, niet duurzaam in zout water, maar voor binnenbetimmering te gebruiken. *Z.* S. g. 0.76. — *Moetarei.* Sum. — ? *Oerisan.* Billiton. Hooge boom; hout fraai zwart, gebruikt om weegschalen te maken; vrucht eetbaar, zuur, zeer gezocht door inlanders. *Bll.* — *Poak.* **(? Elaeocarpus sp.).** Banka. Voor planken geschikt. *C.* S. g. 0.86.

Linaceae. B. I. 1.

Houteigenschappen. *Erythroxylum Burmanicum Griff.:* Hout bleekrood, zeer hard, soms met smalle lijnen van zacht weefsel. Poriën klein of matig groot, schaarsch, verbonden door de concentrische lijnen. Mergstralen smal, talrijk, regelmatig. *G.* (Volgens *R.* zijn de poriën talrijk.)

166. **Erythroxylum Burmanicum Griff. (E. retusum Bauer).** — *Poenai* Sumatra, Voor-Indië, Andamanen, Malaka.

Lage boom. Als timmerhout bruikbaar. *C.*
In Malaka heet hij *Medang-lagundi* of *Chintah-mulah*, en is er een boom, die veel voorkomt op zandige plaatsen nabij de kust. Hg. ± 10 M. Bladeren klein, donkergroen, bloemen klein, groenachtig, vrucht een kleine, roode steenvrucht. Bast grijs, ruw, met veel barsten, kurkachtig. Hout zwaar, dicht, donkerrood of bruin. Het is een goed ordinair hout voor bouwwerken, maar meestal van kleine afmeting. S. g. 0.91. *R.* 0.94.

Malpighiaceae. B. I. 1.

167. De volgende monsters:
Aspidopterys tomentosa Juss. — Hiptage laurifolia Juss. — H. Madablota Grtn. — Thryallis brachystachys Lindl. — Alle uit 's Lands Plantentuin en ? heesters.

Geraniaceae (Oxalidaceae). K. en V. 9; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Averrhoa Bilimbi L.:* Hout wit, zacht zeer gelijkmatig van bouw. Poriën klein of matig groot, soms als door overlangsche schotten verdeeld, zeer schaarsch. Mergstralen buitengewoon smal, onduidelijk, talrijk. Onduidelijke, regelmatige, concentrische ringen. (*A. Carambola L.* onderscheidt zich door grootere hardheid, talrijker poriën en afwezigheid van concentrische ringen.) *G.*

168. **Averrhoa Bilimbi L.** — *Blimbing-woeloeh* J. *Tjalingtjing* S. *Blimbing-botol* Mal. *Lompias-in-taloen* Tt. *Woelidan* Tt. *Loempias* Tl. *Blimbing-besi, Bainan-tiada* Mak. In Java slechts op enkele plaatsen wildgroeiend. Evenwel veel gekweekt, evenals in V.-Indië.

Hg. 10 M. Stam kort, diep gegleufd, en evenals de takken met groote knoesten, waarop de bloemen en vruchten geplaatst zijn. Schors donkergrauw, met talrijke, diepe, overlangsche barsten. Opvallend door de, parasols-gewijze aan de takuiteinden geplaatste, gevinde bladeren.

Een bijna geheel loofverliezende, verstrooid groeiende boom, die in droge streken voorkomt. Het hout wordt niet gebruikt. De rijpe en ook de jonge, scherp zuur smakende, vruchten worden veel in de inlandsche keuken gebezigd en ook als confituur gegeten. Algemeen om de vruchten gekweekt, die groenachtig en rolrond zijn. *K. en V.* S. g. 0.56. *G.* 0.58; 0.66; 0.74.

169. **A. Carambola Linn.** — *Blimbing-olas* J. *B.-kris* J. *B.-keris* J. *B.-blingir* J. *Loempias* Rt. De gekweekte vorm heet *Blimbing* J. *B.-manis* J. *B.-legi* J. Java Z. I, Timor, Molukken, Celebes. Veel gekweekt, ook in V. Indië.

Hg. 12 M. Stam krom, laag vertakt. Schors donkergrauw. Rijpe vruchten geel, met 5 scherpe ribben. Verstrooid groeiend, in periodiek droge streken, in loofverliezend bosch. Hout niet gebruikt. In de meeste dorpen gekweekt om de vruchten, die evenwel nogal zuur zijn. De Demaksche variëteit heeft veel grootere, zoete, zeer sappige vruchten. *K. en V.* S. g. 0.61—0.64. P. 712. *G.*

Rutaceae. K. en V. 4; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Rutaceae:* Houtstructuur bij de verschillende soorten zeer gelijkvormig. Hout dicht en fijn, meest wit met geelachtigen tint, verschillend van hardheid. Poriën klein, gelijkmatig verspreid, neiging hebbend om radiale lijntjes te vormen. Mergstralen smal, éenvormig en op onderling gelijke afstanden. Veel soorten hebben witte concentrische lijnen, meest op ongelijken onderlingen afstand, en vaak in elkaar uitloopend. *G.*

Id. van *Aegle Marmelos Corr.:* Hout geelachtig wit of grijsachtig wit, hard, sterk aromatisch als het pas gekapt is, geen kernhout. Poriën klein, omgeven door een ring, in kleine groepen van 2 of 3, soms talrijker in het najaarshout. Mergstralen golvend, smal, kort, wit, talrijk, éenvormig, en op onderling gelijke afstanden. Jaarringen geteekend door duidelijke lijnen en vaak door een ring van poriën. *G.*

170. **Aegle Marmelos Correa.** — *Madja* J. S. Mal. *Madja-batoe* M. *Madja-bun-wila* Mak. *Tangkoeloe* M. Slijmappelboom. In Eng.-Indië: Bael- of Bel-tree. Java Z. I, V.- en A.-Indië.

Hg. 15 M. Stam nogal recht, met veel knoesten, zonder wortellijsten, nogal laag vertakt. Schors nogal bros, blauwgrijs, met overlangsche en dwarse barsten. Takken sterk gedoornd, bladeren drietallig met doorschijnend gestippelde, gekartelde blaadjes; bloemen wit, welriekend; vruchten langwerpig, ter grootte van een ganzenei, geelgrijs, naar „peardrops" riekend. In de vruchthokjes is lijm. Een verstrooid groeiende, niet zeldzame boom, die vooral in loofverliezend bosch

voorkomt. Om de fijnheid van draad, het fraaie uiterlijk en de geschiktheid voor fijn snijwerk, is het op Java gezocht voor de gevesten van krissen. Men kapt den boom evenwel zelden, met het oog op de eetbare vruchten. Het hout wordt duurzaam geacht, mits niet aan weer en wind blootgesteld, en is alleen in kleine afmetingen te krijgen. In Br.-Indië wordt het veel gebruikt voor oliemolens en in de wagenmakerij. Op Java wordt het rijpe vruchtmoes gegeten om den zoetachtigen, aromatischen smaak. De lijm (gom) in de vruchthokjes is zeer goed als brievenlijm, en de boom brengt er veel van voort. De lijm der onrijpe vruchten is de beste. In V.-Indië heeft deze vrucht grooten naam als geneesmiddel, de jonge vruchten tegen dyssenterie en diarrhoea, de rijpe als zacht laxans. De jonge bladeren, gemengd met sirih-kalk, worden een middel geacht tegen vuile wonden. Cultuur aan te bevelen om de vruchten, en om het fijne hout. Stelt geringe eischen aan den grond en kan tusschen djati worden gekweekt. Wordt reeds hier en daar in dorpen door inlanders aangeplant. *K. en V.*

S. g. 0.82—0.96. *G.* 0.83.

Houtkenmerken. *Citrus:* Hout wit tot geelwit, matig hard. Poriën klein, bij *C. medica* zijn ze vaak als door overlangsche schotten verdeeld, of tot kleine radiale groepjes vereenigd en soms door flauwe tangentiale lijnen verbonden, bij *C. Aurantium* zijn deze lijnen duidelijker en soms doorloopend tot concentrische kringen, bij *C. decumana* zijn ze in golvende, tangentiale, witte plekjes vereenigd. Mergstralen smal, talrijk. *G.*

171. **Citrus.**

Op Java komen van dit geslacht veel verwilderde, maar geen wilde soorten voor. De determinatie is nog onzeker. *Brandis* meent, dat alle weer tot drie kunnen worden teruggebracht, nam. *Citrus medica L.*, *C. Aurantium L.*, *C. decumana Willd.* Het hout van vele *Citrus*-soorten is duurzaam en geschikt voor snijwerk en klein huisraad. Het wordt echter zelden gebezigd, omdat de boom om de vruchten wordt gekweekt. Het gebruik daarvan en van de bloemen en bladen is bekend. De algemeene naam voor dit geslacht is *Djeroek* S. J. Mal. en *Tjheroek* Mad. (*Moente* in de Minahasa.) *K. en V.*

172. **C. Aurantium L.** — Oranjeboom. *Djeroek-manis*, *Dj.-djepoen-sedang*, *Dj.-besar*, *Dj.-ketjil*, *Dj.-ragi*, *Dj.-banten*, *Dj.-djepar-ketjil* M. *Moente-tape* Tt. *Moente-tombal* Tt. *Moente-pola* Tb. Tt. Mal.-Archipel, Br.-Indië enz., gekweekt.

Het hout wordt voor rijststampers en stelen van gereedschappen gebruikt. De vruchten zijn zoet van sap en dun van schil. *C.*

S. g. 0.78. P. 767. *G.* S. g. 0.76.

173. **C. Aurantium L. var. (C. nobilis Lour.).** — *Djeroek-goelong* M. *Limau-gadang* M. op Sum. Java, Sumatra, aangeplant.

Het hout is voor bouwmateriaal geschikt, fijn van vezel en hard. De vruchten zijn smakelijk, dik van schil. *v. H.* S. g. 0.79.

174. **C. Aurantium L. var. japonica.** — Plantentuin.

175. **C. decumana L. (Willd.).** — Pompelmoes. *Djeroek-bali, Dj.-matjan* M. *Moente-kasoemba* Tt. *M.-kasoembah* Tb. *M.-lambonan* Tl. Mal.-Archipel, Br.-Indië, enz., gekweekt.

De pompelmoezen worden om hun saprijk wit of rood vleesch zeer gezocht; ook de dikke sponsachtige schil wordt wel met suiker gekookt als confituur. *v. E.* S. g. 0.72 *G.* 0.77. *R.* 0.94.

176. **C. limonellus Hssk. var. amblycarpa.** — *Djeroek-limo.* Plantentuin.

177. **C. medica L. (C. Limetta Riss.).** *Limau-kapas, L.-poeroei* M. op Sumatra. Soenda-eilanden, Molukken, Malaka, V.-Indië, enz.

Dit hout is fijn van vezel en hard. Men gebruikt het voor molens en stelen voor verschillende werktuigen. De bast en bladen worden gedroogd, en bij het maken van toespijs voor de rijst gebruikt. Het vruchtsap wordt zoowel in de keuken gebruikt, als voor wassching, waartoe ook de wortels dienen. Ook in de Maleische geneeskunde is deze boom van nut. *v. H.*

Het hout is voor muurplaten van huizen geschikt. *C.*

In Malaka levert de boom een buitengewoon schoon, geelachtig, reekleurig hout, geteekend met donkerbruine strepen, prachtig voor meubelen, en veel gezocht voor krisscheeden enz. S. g. 1.08. *R.* 0.83. *G.* 0.76.

178. **Evodia aromatica Bl. (? E. glabra Miq. ? Zanthoxylum aromaticum Miq.).** — *Sampang* J. *Sempajang* J. *Ki-sampang* S. West- en Midden-Java. Z. I. II.

Hg. 15 M. Schors grauw. Deze boom groeit verstrooid op vochtigen grond in altijdgroen oerwoud en secundair jong bosch, en is nogal zeldzaam. Hout niet duurzaam. *K. en V.*

S. g. 0.49; 0.54; 0.56.

179. **E. latifolia DC. var. mollis.** — *Ai-asa, Ampak, Sasia* Molukken. S. g. 0.53.

Houtkenmerken. *Evodia meliaefolia Benth.:* Hout geelachtig wit, na verloop van tijd roodbruin wordend. Poriën matig groot tot groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen matig breed, kort. (Hout gelijkt meer op dat der *Meliaceae*, dan der *Rutaceae.*) *G.*

180. **E. meliaefolia Benth. var. celebica K.** — *Aperoe* Tl. Tb. *Totosingkai* Pk. *Pedoe* Tt. *Pendoe* Tt. *Apedoe* Ts. Celebes.

Hg. 30 M. Hout nooit door wormen aangetast, licht, min of meer poreus, zeer veel voor planken gebezigd. *K.* S. g. 0.44; 0.64.

Houtkenmerken. *Evodia Roxburghiana Benth.:* Hout wit, dicht en fijn, matig hard. Poriën klein, omringd door witachtig weefsel en gerangschikt tot zigzagsgewijze verloopende, onregelmatige, concentrische lijnen. Mergstralen smal, onregelmatig. *G.*

181. **E. Roxburghiana Benth. (E. Marambong Miq. Zanthoxylum Marambong Miq.).** — Sumatra, V.-Indië, Andamanen, Ceylon, Malaka.

Hout grof en zacht. Voor planken bruikbaar. *v. H.*
In Malaka *S'tengah-burong* geheeten, en een boomheester met roodachtig-wit, gevlekt hout, dat grof is en weinig splijt. S. g. 0.45. *R.* 0.58—0.82. *G.*

Houtkenmerken. *Feronia Elephantum Correa:* Hout geelachtig of grijsachtig wit, hard. Poriën klein of matig groot, omgeven door ringen, als door overlangsche schotten verdeeld, of in kleine groepjes, vaak gevuld met harsachtige stoffen. Mergstralen kort, wit, duidelijk, matig breed. Jaarringen geteekend door een witte lijn, en minder poriën in het herfsthout. *G.*

182. **Feronia Elephantum Correa.** — *Kawista* J. Op Java gekweekt. Wild in V.-Indië.

Loofverliezende, nogal lage boom, met sierlijke, eivormige kroon en korte, rechte axillaire doornen, gevinde, naar anijs riekende bladen en kegelvormige, grijze, niet openspringende vruchten met eetbaar vruchtmoes. Het hout wordt in V.-Indië gebruikt voor wielnaven, oliemolens, huisbouw en landbouwgereedschap; te grof voor houtgravure, maar uitstekend voor snijwerk. Uit de schors vloeit een witte, doorschijnende gom, die, vermengd met andere gomsoorten, uit V.-Indië naar Europa wordt uitgevoerd. Op Java wordt het vruchtmoes der rijpe vruchten rauw gegeten. Cultuur om het bruikbare hout, de gom, en de eetbare vruchten aan te bevelen. *K. en V.*
S. g. 0.72. P. 623—645. *G.* S. g. 0.83.

183. **F. Elephantum Corr. var.** — *Kawis-watoe* J. Java, gekweekt.

Het hout is witachtig en hard, oud zijnde met donkere strepen, en wordt voor palen gebruikt. *v. Rees.* S. g. 0.81.

184. **Glycosmis chlorosperma Spr.** — ? *Teterongan* S. *Limau* op Sumatra. ? Java, Sumatra.

Het hout heeft weinig waarde; de vruchten zijn eetbaar. *C.* S. g. 0.81.

185. **Limonia ? spinosa Spr.** — *Ki-djeroekan* Java.

Groote heester. S. g. 0.99.

Houtkenmerken. *Murraya exotica L.:* Hout licht geel, als palmhout, dicht, zeer hard, onderhevig aan splijten. Vaten zeer klein, soms in korte radiale lijntjes van 2 of 3. Mergstralen zeer smal, zeer talrijk. Scherpe, witte concentrische lijnen, die vaak in elkaar uitloopen en op onderling ongelijke afstanden liggen. *G.*

186. **Murraya exotica Linn. var. sumatrana Hook. (M. sumatrana Roxb.).** — *Kemoening* J. S. Mal. *Djenar* J. *Tajoeman*

J. *Kajoe-moni* M. *Kamoeni* of ook *Wanatah* Sumatra, Celebes. *Ai-kasabar* op Soemba. *Waring* Tl. *Garing* Tt. *Kamuning* op Malaka. Java Z. I, Sumatra, N.-Guinea, Celebes, Philippijnen, V.- en A.-Indië, Ceylon, China, Australië, Malaka.

Hg. 7 M. Stam meest diep gegleufd. Schors grijs. Bloemen fraai wit, welriekend, ter grootte van citroenbloemen. Bladeren gevind, met gaafrandige, onbehaarde blaadjes. Een altijdgroene, verstrooid groeiende, nogal zeldzame boom, die voorkomt op periodiek zeer droge gronden in loofverliezend, en in altijdgroen ijl bosch. Het hout is op Java zeer gezocht voor fijn snijwerk, vooral voor wapengevesten en scheeden en voor wandelstokken. Alléen in kleine afmetingen te krijgen. In Br.-Indië is het hout bruikbaar gebleken voor houtgravure, mits zorgvuldig gedroogd. Cultuur aan te bevelen om het uitmuntende hout, en om de geringe eischen aan den grond gesteld. Waarschijnlijk met succes tusschen djati te planten. Wordt reeds vrij algemeen door inlanders in de dorpen gekweekt. *K. en V.*

In de Minahasa alléen gecultiveerd. Van dit hout maken de hoofden in de Minahasa hunne stokken, waarop zij, naar gelang hunner waardigheid, zilveren of gouden knoppen hebben, waarin het Gouvernementswapen gegraveerd is. *K.*

In de Philippijnen heet het *camuning* en wordt daar ook voor fijn meubelwerk en krisgevesten hoog geschat. *Ph. W.*

S. g. 0.98—1.01. *G.* 0.76; 0.91; 0.96; 0.97; 1.05; 1.12; ? 1.23.

Houtkenmerken. *Zanthoxylum Budrunga Wall.*: Hout matig hard, dicht, wit. Poriën klein, gelijkmatig verspreid, vaak in korte radiale lijntjes. Mergstralen smal, kort, talrijk. *G.*

187. **Zanthoxylum Budrunga Wall.** — *Ki-tanah* S. *Kajoe-lemah* J. Java Z. I, Voor-Indië.

Hg. 20 M. Stam meestal recht, steeds met groote, scherpe doornen bezet, rolrond, zonder wortellijsten. Takken sterk gedoornd. Schors bros, grauw. Bladeren gevind. Een loofverliezende, verstrooid groeiende, nogal zeldzame boom, die bij voorkeur in loofverliezende bosschen op periodiek zeer drogen grond voorkomt. Het hout wordt in M.-Java door de inlanders geroemd om de fijnheid van draad en de geschiktheid voor geweerkolven, krisscheeden en wapengevesten, voor klein bouwhout en meubels. Het is effen wit met enkele zwartbruine aderen, reukeloos, glanzend, fijndradig, en zou weinig onderhevig zijn aan barsten en trekken, en onder dak duurzaam zijn. Het is in voldoende afmetingen voor kleinen huisbouw te krijgen. De jonge vruchten zijn gezocht voor specerij. Cultuur aan te bevelen, indien proeven het gunstig oordeel der inlanders over het hout bevestigen. *K. en V.* S. g. 0.82.

188. Overige monsters:

Clausena excavata Burm. Plantentuin. — **? Peltostigma acidum.** Plantentuin. S. g. 0.67. — **Zanthoxylum glandulosum T. et B.** Plantentuin. — *Ampat.* Banka. Van weinig waarde. *C.* S. g. 0.68. — *Awal.* Borneo. — *Djerambong.*

Banka. Voor planken bruikbaar. *C.* S. g. 1.14. — *Djeroek-antoe.* Billiton. Hooge boom. Hout voor krisgevesten. Vrucht als medicijn, uitwendig, op het hoofd tegen koorts. *Bll.* — ? *Kanoenang-baoe.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.58. — *Kasaïh.* Borneo. S. g. 0.93. — *Kasei.* Sum. Geschikt voor prauwen; bladen en bast als medicijn. *v. H.* — *Katakoeti.* (**? Zanthoxylum sp.**). Menado. — *Lemek.* Java. Brandhout. *C.* S. g. 0.66. — *Limo-poeroet.* (**Citrus sp.**). Sumatra. Het hout heeft weinig waarde; vruchten eetbaar. *C.* S. g. 0.84. — *Limo-soendei.* (**Citrus sp.**). Sumatra. Als voren. *C.* S. g. 0.94. — *Maritjo.* Sum. — *Moeloe.* (**Evodia sp.**). Sum. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.97. — *Oesing.* Halmaheira. — *Padjar.* Borneo. — *Rembangoen.* (**Evodia sp.**). Banka. Geschikt voor zolderingen. *C.* S. g. 0.55. — *Telor.* Tondano.

SIMARUBACEAE. K. en V. 4; B. I. 1.

Bast bijna altijd bitter, en vaak geneeskrachtig.

Houtkenmerken. *Eurycoma longifolia Jack:* Hout grijsachtig wit, zacht tot matig hard. Poriën matig groot, schaarsch, met harsachtigen inhoud. Mergstralen smal, duidelijk, talrijk, ophoudend bij de poriën. *G.*

189. **Eurycoma longifolia Jack.** — *Poenowoer* (*Penawar*)*-pait, Kajoe-kabal* (*kebel, keboel*), *Babi-koeroes, Bati-koeroe, Rabong-rabong, Toengkoe-ali, Paken-goenjoe* Sum. *Bidara-poetih, Mempoleh* Banka. *Bidara-laut, Widara-laut* M. Sumatra, Banka, Pinang, Borneo, Timor, A.-Indië, Malaka, Philippijnen.

Een boom waarvan alle deelen zeer bitter smaken. De moederplant van de als geneesmiddel voor maaglijders bekende *Bidara-laut.* Zie *Teysmannia,* 1890, p. 813. *K. en V.* Verder *Dr. M. Greshoff*: Nuttige indische planten.
Goed timmerhout. *C.* S.g. 0.73.

190. Overige monsters:
Harrisonia sp. (Lasiolepis multijuga Benn.). Plantentuin. In Index Kewensis bij *Rutaceae* gebracht. — ? *Kajoe-krebet.* Java. — *Si-toengkè.* Palembang. Voor planken. *v. H.* — *Raboeng.* Sumatra. Zwaar, hard, fijn hout, bruinachtig geel; voor stijlen, planken enz., ook voor meubels. Een der beste houtsoorten van Sum. W.-k. *C.*

Burseraceae. K. en V. 4; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Burseraceae*: Hout zacht of matig hard. Poriën klein of matig groot, gelijkmatig verspreid. Mergstralen smal, op grooten onderlingen afstand. *G.*

Id. van *Canarium commune L.*: Hout grijsachtig wit, zacht. Poriën matig groot, schaarsch. Mergstralen bruin, matig breed, niet talrijk. *G.*

191. **Canarium commune L.** — *Kanari* S. J. Mal. *Reri* Tt. *Nanari* Banda. *Nia* Tern. *Gelimo* Borneo. Java Z. I. II en Minahasa gekweekt, ook in V.-Indië. Volgens *Rumphius* inheemsch in de Molukken, en waarschijnlijk ook in Nieuw-Guinea.

Hooge boom met dichte fraaie kroon, gevinde bladen, lichtgrijze, soms hars afscheidende schors. Stamvoet meestal met talrijke, zeer onregelmatige, groote wortellijsten en dikwijls met zonderlinge, vrij dunne luchtwortels, waarvan sommige den grond raken, andere kort blijven. Vooral bij sommige oude boomen te Tjilatjap heeft de stamvoet door de buitengewone ontwikkeling dezer luchtwortels en de sterke grillige wortellijsten een hoogst eigenaardig aanzien. Een altijdgroene boom waarvan het hout op Java bijna nooit gebezigd wordt, daar de boom om de schaduw en de vruchten geplant wordt, en de duurzaamheid van het hout gering wordt geacht. Op Amboina is volgens *Rumphius* het hout wit, dicht, hard, niet duurzaam, en uitgedroogd nogal bros. Op Java zijn de hoofdproducten de vruchten (kanaripitten) en de uit sommige individuën, vooral uit de stamschors, uitgezweette, welriekende, geelachtig-witte gomhars (elemi). Deze laatste (*Menjan kanari* Mal.) door inlanders gezocht voor wierook en medicijn, de vruchten om de, als noten smakende zaden, waaruit allerlei gebak wordt gemaakt. Cultuur in de Molukken vooral als schaduwboom in de muskaatnoot-perken. Op Java met *Asem* (*Tamarindus indica L*) een der fraaiste alleeboomen. *K. en V.*
Hout lichtbruin, zeer los en warrig. *Sculpt.* S. g. 0.59. *G.* 0.57; 0.61.

192. **C. hispidum Bl. (Canaropsis altissima Miq. C. hispida Miq.)** — *Ki-merang* S.? *Ki-beroe* S. *Djambèjan* J. *Dhok* J. Java Z. I. II, Sumatra, Borneo, Celebes.

Hg. 20 M. Stam recht, rolrond, zonder wortellijsten. Schors taai, grauw, met overlangsche barsten. Lange, gevinde bladeren aan de uiteinden der vingerdikke, met talrijke lidteekens voorziene twijgen. Vrucht 4 cM. lang, donkerblauw, later zwart waar de haren afvielen, geelbruin waar ze bleven. Bloemen rose. Verstrooid groeiende, niet zeldzame boom, meest in loofverliezend bosch. Hout wit, weinig duurzaam, niet gebruikt. Voor wegenbeplanting. *K. en V.* S. g. 0.53.

193. **C. microcarpum Willd.** — *Koto-aros* Boeroe.

Bevat in het onderste deel van den stam en in de groote wortels het welriekende *rasamala-hout*. *Teysmann*. (niet te verwarren met *Altingia excelsa Noronha*). S. g. 0.55.

194. **C. sylvestre Grtn.** — *Kanari-oetan* Molukken, Sumatra.
Hooge boom. Hout geschikt voor masten en stijlen. De hars voor fakkels. *v. E.*

Houtkenmerken. *Protium javanicum Burm.:* Spint vuilwit, smal, kernhout roodbruin, breed, zwaar, fijndradig. Geen jaarringen. Poriën nogal klein, gelijkmatig verspreid. Mergstralen zeer smal, onderling niet even ver van elkander, op radiale doorsnede niet opvallend. *K. en V.*

195. **Protium javanicum Burm.** — *Trengoeloen* J. *Tranggoeloen* J. S. *Goeloen* J. *Katos* J. *Bernang* J. *Trangghoeloen* Mad. *Trengkhoeloen* Mad. ? *Trengaloen* Java Z. I.

Zeer dikke en soms nogal hooge (22 M.) boom. Stam zeer krom en laag vorksgewijze vertakt, meest knoestig en met ondiepe gleuven, bijna zonder wortellijsten. Schors taai, grauw, glad, beneden aan den stam een weinig afschilferend, met zeer fijne barsten, met een weinig gomharsachtig, doorschijnend sap. Van alle javaansche boomen dadelijk te herkennen aan den sterken terpentijnreuk der gevinde bladeren; deze met meestal 7 smalle gaafrandige blaadjes. Jonge planten en stamloten met groote doorns. Volwassen boom ongedoornd. Bloemen zeer welriekend. Een algemeene, loofverliezende, verstrooid groeiende boom, die op periodiek zeer drogen onvruchtbaren grond, bij voorkeur in loofverliezende homogene bosschen, voorkomt. Hoewel het hout om de bijzondere duurzaamheid, groote sterkte en andere deugdzame eigenschappen algemeen geroemd wordt, wordt het bijna nooit gebruikt, aangezien op de groeiplaatsen meestal ook djatihout te krijgen is. Ongetwijfeld echter een uitstekende timmerhoutsoort, waarvan te weinig partij getrokken wordt. Waarschijnlijk voor houten schroeven, wagenassen, kamraderen enz. zeer geschikt. Cultuur om het hout zeer aan te bevelen op steenachtige plekken beneden 500 M.; vooral in M.- en O.-Java, op plekken waar djati niet goed groeien wil. *K. en V.*

Het hout is bijzonder geschikt voor wagenassen, schijven van blokken, kamraderen, schroeven en fijne gereedschappen. *v. Rees.*

Uit de oneetbare vrucht wordt eene aromatische olie getrokken, die de terpentijn vervangt. S. g. 0.79. *St.* 0.94.

196. Overige monsters:

? Canarium ellipticum. Plantentuin. — *Birik-hitam, B.-merah.* Borneo. Hooge boom. Mooi, hard hout. In de bladeren wikkelt men onrijpe vruchten om ze te laten rijpen. *Gout.* — *Dama.* Palembang. Licht, als lindenhout; vrucht wordt gegeten. *v. H.* — ? *Jaililit.* — *Jaïmit.* — *Jaoetang.* Batjan. — ? *Kajoe-damar-poetih.* Borneo. S. g. 0.85. — *Kanari-damar.* **(Canarium sp.).** Menado. S. g. 0.50. — *Kanari-merah.* **(Canarium sp.).** Ceram. — *Kinari.* Sum. Voor huisbouw. *v. H.* — *Lagan.* **(? Canarium sp.).** Suma-

tra's W.-k. Priaman. Hout hard, zeer deugdzaam, fijn en vast, laat zich goed bewerken en spijkeren. In zout water duurzaam, niet in zoet. Voor prauwen en huisbouw gebruikt. S. g. 0.81. *Z.* 0.70. — *Lalang.* Sumatra. — *Toeloeh.* Tondano. — *Wijoe.* Borneo.

Meliaceae K. en V. 3; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Meliaceae:* Hout meest rood, soms geel of grijs, zeldzamer wit, soms met onregelmatige, concentrische banden van los weefsel. Poriën verschillend van grootte, nogal schaarsch, meest matig groot. Mergstralen meest matig breed. *G.*

Id. van *Aglaia sp.* (het beschreven monster is nauw verwant aan de volgende soort): Hout zwartbruin, met vele zeer smalle mergstralen en kleine poriën, die zich als lichtere stippen voordoen. Van de poriën uit loopen dwarse, korte, lichte streepjes in tangentiale richting. *Blits.*

197. **Aglaia Eusideroxylon K. et V.** — *Lotong* Mad. *Satlotong* Mad. *Langsat-loetoeng* J. IJzerhout. O.-Java Z. I. II.

Hg. 40 M. Stam zuilvormig, bijna zonder gleuven, met zeer kleine wortellijsten, zonder knoesten, hoog vertakt. Schors dun, bros, grauw, nogal glad, soms in dunne niervormige platen afschilferend, met fijne barsten, met zwak aromatischen, aan *Cedrela*-hout herinnerenden reuk en zeer bitteren smaak, met veel wit, kleverig, aromatisch-bitter melksap. Een altijdgroene, plaatselijk algemeene, verstrooid groeiende boom, die voorkomt op constant vochtigen, vruchtbaren grond in altijdgroen oerwoud. Hout algemeen gebezigd voor huis- en bruggenbouw; behoort tot de sterkste en duurzaamste javaansche bouwhoutsoorten; het moet in sterkte en duurzaamheid gelijk staan met *djati*, en is voor Oost-Java, wat *rasamala* is voor West-Java, en *ijzerhout* (*Eusideroxylon Zwageri T. et B.*) voor Sumatra. Het is evenwel buitengewoon hard, zeer zwaar en niet gemakkelijk te bewerken. Het wordt dan ook alléén voor balken gebezigd en is daarvoor niet moeielijk in groote afmetingen te krijgen. Het kernhout is donker-bloedrood of vuilpurper en breed. Cultuur sterk aan te bevelen om het hout. *K. en V.*

198. **A. Minahassae Koord.** — *Pisek* Tt. *Malansot* Tl. Celebes.

Hout voor bruggen en huisbouw gezocht. *K.*

199. **A. odorata Lour.** — *Patjar-tjina* J. *Tjoelan* S. China; op Java als sierplant.

Boomheester. De kleine welriekende bloemen gezocht om in het haar te dragen of tusschen kleeren te leggen. Voor levende omheiningen waarschijnlijk geschikt. *K. en V.*

200. **A. palembanica Miq. (A. tomentosa T. et B.).** — *Boenjau* M. Banka.

Vooral voor scheepsbouw geschikt. De boomen worden niet hoog en zwaar, slechts 12 M. lang en 1/2 M. dik. *v. E.*
De varieteit *borneënsis Miq.* heet op Celebes: *Pisek* Tl. *Malasot* Tl. *Wole-poeti* Tl. *Wole-sela* Tl. Het harde en taaie hout is daar zeer geschat voor huisbouw. Hg. 35 M. *K.* S.g. 1.00.

Houtkenmerken. *Aglaia Roxburghiana W. et A.*: Hout helder rood, hard, dicht, fraai geteekend. (?) Jaarringen geteekend door een donkerder band. Poriën klein, schaarsch, in nauwe ringen van witachtig weefsel, dat concentrisch samenvloeit en zóo smalle golflijnen vormt. Mergstralen smal, talrijk, gelijkmatig verspreid. Hun onderlinge afstand even groot of kleiner dan de doorsnede der porien. *G.*

201. **A. Roxburghiana Miq.** — ? Java, Sumatra, Molukken, Ceylon, Burma.

Een groote boom met gele bloemen en dofgele eetbare vruchten. *v. E.*
Altijdgroen. Schors licht bruin, glad, in platte rechthoekige stukken afschilferend. Hout voor spaken. S. g. 0.93—0.98. P. 896. *G.* S. g. 1.13.

202. **Amoora Aphanamixis Roem. et Schultes.** — *Goela* J. *Kajoe-goela* J. *Kedoja-sapi* J. *Kedoja* J. *? Ki-djoedjoel* S. *Kadjoe-khoeleuh* Mad. *Mendjantong* Banka. Java Z. I. II, Timor, Malaka.

Een in M.- en O.-Java algemeene, nogal hooge boom met sierlijke, lichtrose gekleurde, op *Lansium* (*Doekoe* M.) gelijkende, in talrijke, tot 3/4 M. lange, hangende trossen geplaatste vruchten, die na het openspringen de groote, met schitterend oranjekleurigen zaadrok omhulde zaden vertoonen. Komt voor op periodiek drogen grond in loofverliezend bosch en op eenigszins ziltigen grond aan den binnenzoom der Rhizophoren-wouden. Hout als te weinig duurzaam, te weinig sterk en te klein, niet gebruikt. Cultuur alleen voor sierboom aan te bevelen om de fraaie vruchttrossen. *K en V.* S. g. 0.54; 0.61; 0.77.

Houtkenmerken. *Carapa moluccensis Lam.* (nauw verwant aan *C. obovata Bl.*): Hout rood, hard, spint lichter van kleur. Poriën klein tot matig groot. Vaak als door overlangsche schotten verdeeld, schaarsch. Mergstralen in het oog vallend, smal, talrijk, éenvormig en op onderling gelijke afstanden. Jaarringen duidelijk geteekend door een doorloopenden kring van poriën en een donkere lijn. *G.*

203. **Carapa moluccensis Lam. (? Xylocarpus Granatum Koenig).** — *Niri* J. *Njoeroe* J. *Kira-kira* M. M.- en O.-Java, Ambon, ? Celebes.

Als *C. obovata Bl.*, maar blaadjes aan den top spits toeloopend, vrucht niet grooter dan een granaatappel, en boomen op hoogen leeftijd niet altijd hol. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.* S.g. 0.71.

204. **C. obovata Bl. (Xylocarpus obovatus Juss.).** — *Djombo* J. *Njiri* J. *Niri* S. Boeg. *Miri* S. *Pamoeli-in-taasitj* Tt. Tb. *Pamoeda-in-tasik* Ts. *Pohon-kira-kira* M. *Kojawas-i-lawanan* Tl. *Boeli-boeli* M. *Niri-batoe* Sum. ? *Kajoe-bako, Tamboe* Mak. *Boeli,* ? *Kira-kira-laki-laki.* Cel. Java Z. I, Sumatra, Celebes, Halmaheira, Amboina, Malaka, Ceylon, Zuid-V.-Indië.

Hg. 12 M. Stam steeds krom en laag, vorksgewijze vertakt, met veel knoesten en ondiepe gleuven, bijna zonder wortellijsten. Schors dun, zeer taai, grauwgrijs, in lange dunne reepen afschilferend, met fijne overlangsche barsten. Wortels in twee soorten: dikke, knievormig gebogene, lijstvormige, boven den grond uitstekende ademwortels, en onder den grond blijvende gewone voedingswortels. Vruchtdragend hoogst eigenaardig door de, vaak manshoofdgroote, kogelvormige, geelbruine vruchten, die groote, min of meer op een tetraëder gelijkende, met een kurkachtige laag bekleede zaden bevatten. Een altijdgroene, zeer algemeene, soms min of meer gezellig groeiende boom, uitsluitend in de Rhizophoren-bosschen. Het kernhout is fijn, sterk en duurzaam, maar alléen in kleine afmetingen te krijgen, aangezien bijna alle boomen spoedig hol worden. Schors gezocht voor het tanen van vischnetten. Schors en vruchtschillen als medicijn tegen buikziekte. In de Minahasa wordt de schors algemeen gebruikt om de *saguweer* (gegist *arèn*palm-sap) een bitteren, pikanten smaak te geven, en tevens dien drank langer te kunnen bewaren. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.71; 0.76; 0.85; 0.87.

Houtkenmerken. *Cedrela:* Hout rood, zacht, duurzaam, gemakkelijk te bewerken, met bijzonderen reuk. Poriën matig groot, duidelijk op overlangsche doorsnede. Mergstralen smal of matig breed, gelijkmatig verspreid, op nogal grooten onderlingen afstand. Jaarringen geteekend door een doorloopenden kring van groote poriën. *G.*

205. **Cedrela celebica Koord.** — *Lipoga* Rt. *Laloempehe* Tl. *Roemerang* Tt. *Laloempe* Tt. *Alipega* Tb. *Kajoe-amoerang* M. Celebes.

Hg. 50 M. Hout voor planken gezocht, maar voor balken te weinig sterk. Echter alleen onder dak duurzaam. Gelijkt op het javaansche *Soerèn*-hout. Het wordt als *Menado-ceder* in kleine hoeveelheden naar Nederland uitgevoerd. De vruchten van dezen boom zijn ± 45 mM. lang. *K.* S. g. 0.36.

Houtkenmerken. *Cedrela Toona Roxb.* (zeer nauw verwant aan *C. febrifuga Bl.*): Hout steenrood, zacht, glanzend, weinig onderhevig aan splijten en trekken, aromatisch. Jaarringen duidelijk geteekend door een kring van groote en talrijke poriën. Poriën dikwijls dubbel, ongelijkmatig verspreid, schaarsch in het herfsthout, wat ongelijk van grootte, duidelijk op overlangsche doorsnede. De poriën in het voor-

jaarshout grooter. Mergstralen rood, smal en matig breed, éenvormig, gebogen om de vaten, op radiale doorsnede met duidelijken glans. *G.* (Volgens *Stone* zijn er talrijke concentrische, golvende lijnen van losser weefsel, en vormt dit ook ringen om de poriën.)

206. **C. febrifuga Bl. (? C. inodora Hassk.).** — *Soerèn* J. S. Mal. *Redani* J. *Soerèn-kapas* S. *Ki-beureum* S. ? *Soeren-poetih,* ? *S.-meirah* M. ? *Alosul* Amb. ? *Losul* Mol. Java Z. I. II. III.

Woudreus. Hg. 40 M. Stam meest recht, nogal hoog vorksgewijze vertakt, zonder, of met hoog oploopende, ondiepe gleuven, met groote wortellijsten, meest zonder knoesten. Schors taai, donker grauwbruin, ruw en met talrijke, diepe, overlangsche barsten. Een soms loofverliezende boom, met fraaie kroon, grof gevinde, gaafrandige bladeren, groote pluimen met kleine, witte bloemen en zeer kenbare, met vijf stervormig uitstaande kleppen openspringende, nogal kleine vruchten, gevleugelde zaden en typischen (naar juttepeeren of sigarenkisten) reuk van de schors en het hout. In vele streken is hij nogal algemeen en komt, soms gezellig groeiend, voor, zoowel in homogene, loofverliezende wouden, als in heterogene, altijdgroene bosschen. Het hout is gezocht voor planken, tafels, kasten enz., en wordt onder dak duurzaam geacht. Van de, in Br.-Indië voorkomende, *C. Toona Roxb.*, die zeer na verwant is aan deze soort, is het hout voor binnenwerk gezocht. Het wordt dáar niet door witte mieren aangetast. S. g. 0.46—0.70. P. 349—560. Voor sigarenkisten is dit hout bruikbaar en voor theekisten is het uitstekend. Het wordt uit Britsch-Indië naar Europa uitgevoerd onder den naam van *Moulmein-cedar.* De schors schijnt tegen sommige buikziekten geneeskrachtig te zijn. Cultuur zeer aan te bevelen om het hout, o. a. verspreid in djaticultures. Ook voor reboisaties m. h o. op grondverbetering en irrigatie bruikbaar, mits vermengd met andere boomsoorten. *K. en V.* Zie voor uitvoeriger mededeelingen *K. en V.* 3. pag. 197—203.

Hout bruin, zeer los en warrig. *Sculpt.* S. g. 0.38; 0.40; 0.48; 0.54; 0.57; 0.67; ? 0.81.

207. **C. odorata L.** — Vaderland Mexico. Gekweekt in den Plantentuin te Buitenzorg.

Deze boom, die het „sigarenkistenhout" levert, groeit op Java zeer snel. Hij is te herkennen aan den onaangenamen, aan zwavelwaterstof en verrotte uien herinnerenden reuk der bladeren, welke reuk bij een paar andere *Cedrela's* in mindere mate voorkomt. *K. en V.*

In zijn vaderland bereikt hij een hoogte van 20—25 M., groeit op lichte gronden, en is op 40-jarigen leeftijd volwassen. Het hout scheurt niet en laat zich goed bewerken, doch minder goed politoeren. Het is weinig elastisch en sterk, doch wordt wegens den sterken reuk en bitteren smaak niet door insecten aangetast. Het wordt zeer geacht en o. a. gebruikt voor kleine vaartuigen, voor het binnendeel van meubels (om den termieten het binnendringen te beletten), voor kisten, enz. In Engeland wordt het veel ingevoerd en voor allerlei doeleinden gebezigd. *Bois indust.*

Houtkenmerken. *Cedrela serrata Royle:* Te onderscheiden van *C. Toona Roxb.* door de veel grootere poriën en de veel duidelijker geteekende jaarringen. *G.*

208. **C. serrata Royle (C. serrulata Miq.).** *Soerian* M. op Sumatra. *Soeren-sabrang* J. Voor-Indië, Sumatra, op Java gekweekt.

Hooge woudboom. Gekweekte exemplaren op Java reeds 30 M. hoog, met rechten stam. De boom werd van Sumatra naar Java overgebracht, en de aanplant slaagt in W.-Java goed. Het kernhout is rood, met aromatischen reuk. Volgens *Brandis* wordt het in Voor-Indië zelfs voor bruggenbouw gebezigd. Het hout is redelijk vast, fraai te bewerken, mooi gevlamd, en daardoor zeer geschikt voor meubels, en duurzaam, mits niet blootgesteld aan witte mieren. Het witachtig-gele spinthout en hout van jongere boomen verschilt weinig van het kernhout. Zelfs voor bouwhout is het voldoende sterk. Voor theekisten is het uitstekend. Het groeit daarvoor evenwel wat langzaam. Cultuur om het hout aan te bevelen. Voor wegenbeplanting en reboisaties op arme gronden minder geschikt. *K. en V.* Zie ook *Dr. M. Greshoff*, Nuttige Ind. Planten. — Hout warrig en, wanneer men dwars tegen den draad snijdt, vezelig. *Sculpt.*

Volgens *Cordes* bestaan van den Sumatraanschen Soerian drie verscheidenheden: *S. benar* of *S. kampong*, die in de dorpen geplant wordt en fraaier gevlamd en duurzamer hout heeft dan de andere soorten, *S. rimbo* of *S. bawang*, en *S. nasi*, wier hout lichter van kleur en minder duurzaam is. Het hout is over het algemeen licht en taai, maar zeer duurzaam, grof van vezel, en een der beste houtsoorten van de Padangsche bovenlanden. De hooge stammen leveren balken van 12 M., soms reeds op 10- of 12-jarigen leeftijd. Ook als schaduwboom voor koffietuinen aanbevolen. *C.*

Volgens *v. Hasselt* is het hout voorbeeldeloos duurzaam en taai, en neemt door de jaren in duurzaamheid toe. — Oude prauwen van *Soerian*-hout zijn vaak zoo hard, dat zij niet meer door den worm kunnen aangetast worden. De beste Soerian-soort is de aangeplante, ook wel *Soerian bona* (d. i. *benar*, echt) genoemd, die vrij snel groeit. Hooger dan Talangbaboengo komt de *Soerian* niet voor. Behalve voor prauwen wordt dit hout ook voor planken gebruikt, en is vooral voor kisten zeer gezocht. De groote Maleische familiekisten worden vooral te Lolo van dit hout vervaardigd en overal in de Bovenlanden tegen goeden prijs verkocht. Oud *Soerian*-hout is ook voor meubelen zeer fraai. Het laat zich gemakkelijk bewerken en fraai polijsten. *v. H.*

S. g. 0.45—0.50. *G.* S. g. 0.48; 0.51.

209. **C. serrata Royle var.** — *Soerian-bawang. S.-rimbo* Sumatra.

Grooter dan de vorige. Voor planken en kisten. *C.* S. g. 0.37.

Houtkenmerken. *Chloroxylon Swietenia DC.:* Hout zeer hard, geel of crêmekleurig, geen duidelijk kernhout, maar het binnenste hout toch donkerder dan het buitenste. Satijnglans. Jaarringen duidelijk.

Poriën zeer klein, gelijkmatig verspreid, enkel of in korte radiale lijntjes tusschen de smalle, eenvormige, op onderling gelijke afstanden gelegen, korte mergstralen, die op radiale doorsnede een schoonen glans vertoonen. *G.* (Volgens *Stone* mergstralen lang.)

210. **Chloroxylon Swietenia DC.** — Satijnhout. Vaderland: droge streken van V.-Indië en Ceylon. Op Java gekweekt in 's Lands Plantentuin.

Voor houtsnijwerk niet, maar voor draaiwerk uitstekend geschikt bevonden. In Engeland geïmporteerd en hier en daar voor fijn schrijnwerk gebezigd. In V.-Indië voor landbouwwerktuigen gebruikt. Cultuur om het hout, en m. h. o. op den goeden groei in 's Lands Plantentuin, aan te bevelen. In de jeugd moesten dáar de boompjes gesteund worden. Volgens *Brandis* blijft in Centraal Voor-Indië de boom klein en wordt in Zuid-Voor-Indië grooter (tot 14 M.) *K. en V.*

In de Philippijnen *Alintatao* geheeten. Aldaar slechts in kleinere afmetingen aan de markt. Het hout wordt er zeer geacht voor meubelhout. *Ph. W.* S. g. 0.78—1.04. P. 504—1059. *G.*

Houtkenmerken. *Dysoxylum:* Hout roodachtig, matig hard. Poriën duidelijk op overlangsche doorsnede, matig groot tot groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld of in korte lijntjes gegroepeerd. Mergstralen smal. Concentrische lijnen bij sommige soorten duidelijk. *G.*

211. **Dysoxylum acutangulum Miq.** — *Ambaloe, Tembaloe, Membaloe* ? Java, Banka, Sumatra, Borneo. G. B.

Een boom van aanzienlijke hoogte en zeer zwaar van stam. Op Sumatra, Borneo en Banka is het hout geler en veel fraaier gevlamd dan op Java, zoodat men geneigd zou zijn aan variëteiten te denken. Het hout, dat wel op satijnhout gelijkt, is zeer vast, warrig, golvend van weefsel en moeielijk te bewerken. S. g. 1.07. *St.* 0.79; 0.91.

212. **D. acutangulum Bl.** (? dezelfde als de voorgaande). — *Wesar* Tl. *Besar* Tt. Tb. *Mawewesar* Tt. *Mahalangsot* Tb. *Malansot* Tt. Celebes, Banka.

In een groote wagenmakerij te Kakas (Celebes) wordt dit hout gebruikt voor naven, vellingen en spaken. Na *Toembawa-rendai* (*Dysoxylum densiflorum*), moet dit hout er het best zijn voor dit doel. Het is donkerder van kleur en veel grover van draad dan dit laatste. *K.*

Voor materialen bij huisbouw enz. *C.* S. g. ? 0.84; ? 0.89.

213. **D. alliaceum Bl. (D. acuminatissimum Bl.).** — *Ki-bawang* S. *Pisitan-monjet* S. ? *Ki-sigoeng* S. ? *Tanglar-monjet.* Java Z. II, West-Sumatra, Ambon, ? Borneo, ? Malaka.

Hg. 25 M. Stam nogal recht, met kleine wortellijsten en ondiepe gleuven, nogal laag vertakt. Schors bros, donkergrauw, met veel fijne, dwarse en overlangsche barsten. Bladeren grof gevind. Schors, bladen

en zaden naar uien smakend. Een niet zeldzame boom, op constant vochtigen grond, in schaduwrijk, altijdgroen oerwoud. Hout soms voor huisbouw, doch niet boog geschat. Het bevat alléen spint. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij tusschen andere boomsoorten voor reboisaties m.h.o. op irrigatie in bergstreken van M.- en W.-Java. *K. en V. Sculpt.* S. g. 0.78.

214. **D. amooroïdes Miq. var. otophora K. et V. (D. macrophyllum T. et B.).** — *Kedoja* J. S. *Doja* J. *Ketoedjeuh* Mad. M. en O.-Java Z. I. II.

Hg. 25 M. Stam recht, zonder knoesten, met enkele gleuven, met kleine wortellijsten, zich hoog boven den grond vorksgewijze in een gering aantal schuin opwaarts gerichte takken verdeelend (kandelabervormig). Bladeren grofgevind, aan de uiteinden der weinig verdeelde, dikke takken. Vrucht een afgeplat bolvormige doosvrucht. Schors bros, grauw, nogal glad, bijna niet afschilferend. Een op vele plaatsen algemeene, soms loofverliezende boom, die bij voorkeur in loofverliezende bosschen voorkomt. Het hout wordt als weinig duurzaam nooit gebruikt en bevat alleen spint. *K. en V.* S. g. ? 0.57; ? 0.60; 0.68.

215. **D. caulostachyum Miq.** — *Lolohan* J. *Langsep-alas* J. *Kraminan* J. *Tjempagan* J. *Langsep-re* J. *Were* J. *Welahan* J. *Mangir* S. Java Z. I. II, Nieuw-Guinea.

Hg. 40 M. Stam recht, rolrond, zonder wortellijsten, soms met talrijke knoesten, waaruit bloeiwijzen te voorschijn komen. Soms op ± 10 M. boven den grond in talrijke, recht- en schuin-opwaarts gerichte takken verdeeld. Schors grauw, met overlangsche barsten, glad. Bloemen welriekend, geelwit. Vruchten kersgroot, roodbruin. Bladeren lang, gevind. Een nogal zeldzame, min of meer groepsgewijze groeiende boom, die bij voorkeur op vruchtbaren grond in altijdgroen oerwoud voorkomt. Hout voor tijdelijken huis- en bruggenbouw, maar weinig duurzaam. Geen kernhout. *K. en V.* S. g. ? 0.51; 0.71.

216. **D. densiflorum Miq. (Epicharis densiflora Bl. E. altissima Bl.).** — *Tjempaga* J. *Tjepaga* J. *Kheuroeh* Mad. *Pingkoe* S. ? *Ki-tjarirang* S. *Toembawa* Tl. *Toembawa-rendai* Tl. *Toembawa-rintek* Tt. Java Z. I. II, Sumatra, Celebes, Malaka.

Boomvorm geheel als de volgende, doch alleén in blad eenigszins afwijkend. Deze altijdgroene boom komt meest in O.-Java voor, doch is nogal zeldzaam. Hij groeit verstrooid in altijdgroen oerwoud op constant vochtigen grond. Het hout wordt hooggeschat om het fraaie uiterlijk en de groote duurzaamheid en sterkte, en is voor meubels, huis- en bruggenbouw gezocht. Het kernhout is zeer breed, vuilbleekcitroengeel, fijndradig en reukeloos. Cultuur om het duurzame hout aan te bevelen. Waarschijnlijk bruikbaar in reboisaties m.h.o. op irrigatie in de lagere bergstreken. *K. en V.*

Een kolossale boom, die zulk een omvang kan bereiken, dat uit zijn voet, met de wortellijsten daarin begrepen, geheel gave schijven van 10 voet middellijn kunnen gezaagd worden, waaruit de Javanen pedatiwielen maken. *Jungh.*

In de Minahasa wordt dit hout 't meest voor 't vervaardigen van wielen van voertuigen aangewend. Volgens genomen proeven overtreft dit hout het bekende Hickory-hout van Amerika nog in uitstekende eigenschappen voor dit doel. (o.a. in elasticiteit). Cultuur dringend noodig. *K.* S. g. 0.67 *St.* 0.42; 0.47; ? 0.56; 0.69; 0.77; ? 0.98; ? 1.00.

217. **D. densiflorum Miq. var. minor K. et V.** — *Marang-inang* S. *Pingkoe* S. *Pisitan-monjet* S. *Kapinango* S. *Welahan* J. *Mahalansa-mawoero* Rt. *Mowolongsop* Pk. Java Z. II, Celebes.

Hg. 40 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, met kleine wortellijsten. Schors bros, grauw, ruw, met aromatischen reuk. In bloeitijd zijn de vinger- en armdikke takken soms zoo dicht met de witte bloemtrossen bedekt, dat zij er geheel wit uitzien. Tallooze afgevallen bloemen bedekken dan den grond. De geur der bloemen is zoetig en niet zeer aangenaam. Deze altijdgroene boom is nergens algemeen, en wordt verstrooid groeiend aangetroffen in altijdgroen oerwoud op constant vochtigen grond. Hout hooggeschat voor meubel- en bouwhout. Cultuur aan te bevelen om het duurzame hout. Waarschijnlijk bruikbaar in reboisaties m. h. o. op irrigatie in lagere bergstreken. *K. en V.*

218. **D. excelsum Bl. (D. macrothyrsum Miq. Hartighsea excelsa A. Juss.).** — *Ki-gegoela* S. *Troes-goenoeng* S. *Ki-warirang* S. *Ki-tjarirang* S. *Tanglar* S. ? *Kokosan-monjet-leutik* S. *Beka-beka* Sum. *Bebekoh* Lampongs. ? *Bebeker* Banka. M.- en W.-Java Z. II, Sumatra, Borneo.

Woudrens. Hg. 50 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, met nogal sterke wortellijsten en weinig knoesten. Schors dun, bros, grauw, met kleine overlangsche barsten. Bloemen bleekrose, in talrijke pluimen. Bladeren grof gevind. Een nogal zeldzame. altijdgroene boom, die verstrooid groeiend voorkomt op constant vochtigen grond in schaduwrijk, altijdgroen oerwoud. Hout weinig gebruikt en door de inlanders meest ongunstig beoordeeld. Cultuur bruikbaar in reboisaties m. h. o. op irrigatie op 1000—1500 M. zeehoogte in W.-Java. *K. en V.* S. g. ? 0.43; ? 0.69.

219. **D. macrocarpum Bl.** — *Ki-hadji* S Java Z. I, Sumatra.

Hg. 20 M. Stam recht, rolrond, met weinig knoesten, zonder gleuven; hoog vertakt. Schors dun, bros, grauw, weinig afschilferend, met diepe overlangsche en dwarse barsten. In vrucht een ware sierboom en dadelijk te herkennen aan de vrij talrijke, vuistgroote, fraai oranje-roode, peervormige vruchten, die jong veel melksap bevatten. Een altijdgroene, zeldzame boom, die in altijdgroen oerwoud op constant vochtigen grond voorkomt, en een hout levert, dat plaatselijk als duurzaam en zeer geschikt voor huisbouw te boek staat. Cultuur aan te bevelen om het hout in de bergstreken van W.-Java, en wellicht ook in O.- en M.-Java. Ook voor reboisatie m. h. o. op irrigatie geschikt. *K. en V.*

220. **D. mollissimum Bl. (Hartighsea mollissima A. Juss.).** — *Teki* J. *Bawangan* J. ? *Koelit-bawang* S. ? *Ki-bawang* S. ? *Tanglar-monjet* S. Java Z. II, Ternate.

Woudreus. Hg. 58 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, rolrond, zonder knoesten, met relatief kleine wortellijsten. Schors bros, aschgrijs, met fijne overlangsche barsten, weinig afschilferend, met sterken uienreuk. Een zeldzame boom, die in altijdgroen oerwoud op constant vochtigen grond voorkomt. Het hout zou deugdzaam zijn en geschikt voor huisbouw, is echter weinig bekend. Cultuur in reboisatie m. h. o. op irrigatie aan te bevelen. *K. en V.*

Het hout, schoon weinig gesloten van weefsel, is nochtans zeer deugdzaam voor den huisbouw en laat zich gemakkelijk bewerken. S. g. 0.49. *St.* Volgens *Hssk.* is het niet sterk en wordt licht door witte mieren aangetast.

221. **D. ramiflorum Miq. (? Epicharis cauliflora Bl.).** — *Tanglar* S. Soms abusievelijk *Pingkoe* S. W.- en M.-Java Z. II.

Komt ongeveer overeen met *D. caulostachyum Miq*, maar bijna nooit stambloemig, en de dikke takken meer kronkelend. *K. en V.* S. g. 0.55.

Houtkenmerken. *Lansium domesticum Jack:* Hout licht reekleurig, niet zeer hard, fijn, met kleine poriën, zeer smalle mergstralen en golvende, zeer dicht opeenliggende, smalle concentrische lijnen. *R.*

222. **Lansium domesticum Jack.** — *Doekoe* Mal. S. J. *Bidjitan* S. *Kòkòsan* S. *Langsep* J. *Tjeloring* J. *Langsep* Borneo. *Lansjee* op Sumatra. *Ai-mahoe* Amb. *Lansa* M. *Lansat* M. *Lansot* Tt. Tb. *Lasot* Tl. Malaka, Mal.-Archipel. Op Java waarschijnlijk alléen verwilderd. Z. I. II. Gekweekt in bijna alle groote dorpen van Java. Ook in de Minahasa.

Hg. 20 M. Stam nogal recht met hoog oploopende, diepe gleuven. Schors grauw. In vruchttijd dadelijk te herkennen aan de duiveneitot kippenei-groote gele vruchten, die als druiventrossen groeien. De boom groeit alléen op constant-vochtigen bodem, en brengt een hout voort, dat gezocht is voor stelen van bijlen en lansen, en taai, fijndradig en sterk is. Vooral het hout van de variëteit *Tjeloring* wordt geroemd. De bittere groene zaden dienen als anthelminticum, en de vruchtschil van een der variëteiten wel als wierook. Het vruchtvleesch van enkele der variëteiten is zeer smakelijk, en om die reden wordt de boom veel door inlanders gekweekt. Cultuur aan te bevelen. *K. en V.*

In de Lampongs is de *doekoe-oetan* een zeer harde houtsoort, die veel op talangs voorkomt. Het wordt gebruikt voor heften van krissen enz. *Ind. Gids* 1885. S. g. 0.65; 0.85; 0.86; 0.87; 0.91; 1.00.

Houtkenmerken. *Melia Azadirachta L.:* Hout hard, dicht, spint grijs, kernhout rood. Jaarringen niet duidelijk. Het hout is verdeeld in afwisselende banden met meer en minder poriën. Ook zijn er flauwe

concentrische lijnen, maar het is twijfelachtig of dit jaarring-grenzen zijn. Poriën schaarsch, matig groot en groot, vaak ovaal en als door overlangsche schotten verdeeld, duidelijk op overlangsche doorsnede. Mergstralen smal, talrijk, wit, duidelijk, uitgebogen waar ze de poriën raken. De afstand tusschen de mergstralen minder dan de doorsnede der poriën. Het hout is aromatisch en gelijkt veel op mahonie. *G.* (*Stone* vermeldt, dat de poriën omgeven zijn door ringen van losser weefsel.)

223. **Melia Azadirachta Linn. (Azadirachta indica Juss.).** — *Mimba* J. M. *Mempheuh* Mad. O.-Java Z. I, Madoera, Bali, Sumbawa, V.- en A.-Indië, Ceylon.

Hg. 15 M. Stam krom en kort, laag vertakt, bijna zonder wortellijsten, zonder gleuven, dikwijls met knoesten. Schors hard, donkergrauwbruin, met vele, diepe, overlangsche barsten, met gom. Bladeren enkelvoudig gevind, met scherp gezaagde, smal- sikkelvormige blaadjes. Een altijdgroene, zeer algemeene boom, die soms min of meer gezellig groeiend, uitsluitend voorkomt op periodiek zeer dorre gronden in loofverliezende bosschen, of op bijna kale rotsterreinen. Volgens *Gamble* wordt het hout in V.-Indië voor wagenmakerij, scheepsbouw, landbouwwerktuigen en huisraad gebezigd, en is daar zeer duurzaam. Ook op Java wordt het geroemd, en wordt het soms voor huisbouw gebruikt. Evenwel slechts in korte afmetingen te krijgen. Het sap, de vruchtschillen en de schors, dienen in V.-Indië als inlandsche medicijn. De gom schijnt van goede qualiteit te zijn, beter dan de gomsoorten die men op Java koopt. Onderzoekingen m. h. o. op export zouden gewenscht zijn. Cultuur aan te bevelen voor reboisaties m. h. o. op irrigatie en voor wegenbeplanting op dorre terreinen beneden 300 M. zeehoogte; ook om het hout en de gom. *K. en V.* Volgens *Stone* heet het in den handel Margose.

S. g. 0.77 – 0.94. P. 315—961. *G.*

Houtkenmerken. *Melia Azedarach L.:* Hout zacht, spint geelachtig wit, kernhout rood. Jaarringen geteekend door een breeden kring van groote poriën. Het buitenste deel van iederen jaarring bevat eenige kleinere poriën, die verbonden zijn door onregelmatige, golvende, concentrische banden van zacht weefsel. Mergstralen matig breed, op radiale doorsnede zichtbaar als lange platen. Poriën zeer duidelijk op overlangsche doorsnede, vaak gevuld met harsachtige stoffen. *G.*

224. **M. Azedarach Linn.** *Mindi* S. ? *Kakera-kikera* M. ? *Embo.* Tropische en sub-tropische streken der geheele wereld, veelal alleen gecultiveerd. Op Java waarsch. alléen gekweekt.

Het hout laat zich goed polijsten en zou volgens *Gamble* voor meubels gebezigd worden. De bladeren en vruchtschillen worden in Br.-Indië als inlandsche medicijn gebruikt. Cultuur aan te bevelen om het lichte, doch bruikbare hout, den snellen groei en de ijle kroon.

Als schaduwboom voor koffietuinen schijnt hij geschikt te zijn, mits behoorlijk opgesnoeid in de jeugd. *K. en V.*

Schors dik, grauw. De bloemen zijn lichtpaars, welriekend, en gelijken op seringen; de vruchten zijn geel en blijven lang aan den boom. *Brandis.*

Het hout is taai en voor gereedschappen geschikt, doch niet in groote afmetingen te bekomen. Het bezit weinig of geen looizuur, en wordt daarom met voordeel gebezigd, b.v. voor de klapraderen der indigo-fabrieken. *v. M.*

Dit is de „Persian Lilac" der Engelschen en de „Lilas des Indes" van de Franschen, met roodachtig kernhout, dat gemakkelijk te bewerken is, zich goed laat politoeren, en voor het vervaardigen van meubels dient. *W. Sculpt.*

S. g. 0.56—0.64. P. 596. *G.* S. g. ? 0.42; 0.57; 0.61; 0.64; 0.67.

Houtkenmerken. *Sandoricum indicum Cav.:* Spint grijs, kernhout rood, matig hard, dicht, laat zich goed polijsten. Poriën klein, ovaal, als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen smal, golvend, niet in het oog vallend, op radiale doorsnede als lange smalle banden. *G.*

225. **Sandoricum indicum Cav.** — (De soort **S. nervosum Bl.** komt bijna geheel overeen met deze soort. Inl. namen op Java dezelfde.) *Sentoel* J. S. *Ketjapi* S. *Ketjapi-monjet* S. *Sentol* Mad. *Wasoeoe* Tt. *Sontol* M. *Sandori* M. *Kitjapi* M., ook op Sumatra. *Ai-oelit* Amb. Java Z. I. II, Celebes, Mal.-Archipel, Achter-Indië, Malaka.

Hg. 25 M. Stam soms zuilvormig en hoog vertakt. Zonder wortellijsten, bijna zonder gleuven. Schors dun, bros, grauw, met fijne barsten. Door het relatief gering aantal ongedoornde, hooge javaansche boomen met drietallige groote blaadjes en de groote, eetbare, besachtige steenvruchten (jong: melksaphoudend), niet moeilijk in het bosch te herkennen. Een niet algemeene, altijdgroene, verstrooid groeiende boom, die in altijdgroen oerwoud voorkomt, en in de meeste grootere dorpen wordt gekweekt Hout veel voor planken en ruw huisraad gebezigd, doch weinig duurzaam geacht. Kernhout rood en grof. Cultuur aan te bevelen om vruchten en hout; waarschijnlijk ook in reboisaties m. h. o. op irrigatie geschikt. *K. en V.*

In Malaka *Sentol* geheeten, en aldaar een zacht en wit hout opleverend van geringe qualiteit. S. g. 0.44—0.57. *R.* 0.58. *G.* 0.55; 0.58; 0.65.

Houtkenmerken. *Swietenia macrophylla King:* Hout licht rood, matig hard. Poriën klein, schaarsch. Mergstralen smal, hun onderlinge afstand ongeveer gelijk aan de doorsnede der poriën. Soms concentrische banden van licht weefsel, die misschien jaarring-grenzen zijn. *G.*

226. **Swietenia macrophylla King.** — Vaderland trop.-Amerika.

Een fraaie boom, die veel weerstandskrachtiger is dan de *S. Mahagoni.* Het hout gelijkt er veel op, maar schijnt van minder qualiteit te zijn, hetwelk evenwel eerst later zal knnnen blijken. S. g. 0.56. *G.*

Deze boomsoort, die nauw verwant is aan het Mahoniehout, is op Java door den Plantentuin ingevoerd en groeit er snel en krachtig op relatief onvruchtbaren grond. *K. en V.*

Houtkenmerken. *Swietenia Mahagoni L.:* Hout hard, roodachtig bruin, gemakkelijk te bewerken. Jaarringen geteekend door een doorloopende lijn van poriën. In het herfsthout weinig of geen poriën. Poriën matig groot, schaarsch, gelijkmatig verspreid, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, soms met harsachtige stoffen gevuld. Mergstralen zeer kort, zeer talrijk, matig breed, éenvormig en op onderling gelijke afstanden, op radiale doorsnede met fraaien glans. *G.*

227. **S. Mahagoni (? L. ? Jacq.).** — Mahonie. Inheemsch in Z.- en M.-Amerika. Dáar tot 1000 M. zeehoogte. Op Java naar het schijnt in de heete laagvlakte het best groeiend.

Een altijdgroene boom, die door zaad gemakkelijk wordt voortgekweekt, en reeds op jeugdigen leeftijd vrucht draagt. Het hout is vooral in Europa zeer gezocht voor meubels; volgens *Brandis* ook voor scheepsbouw. Het kernhout is zeer breed, roodbruin, en zeer duurzaam. Door het Boschwezen wordt deze boom aangeplant. De mahonie heeft te lijden van de larven van een klein nachtvlindertje, die in de takeinden leeft en die doet sterven. Cultuur op Java sterk aan te bevelen. *K. en V.*

Hout licht-geelrood, zacht, zeer fraai en goed te bewerken. *Sculpt.* Zie verder *K. en V.* 3 p. 5—7. *Bois. indust.* p. 303—306. *W.* p. 958—960. *Stone* p. 32. *Gamble* p. 153.

S. g. 0.56—0 85. P. 425—642. *G.*

228. Overige monsters:

Aglaia oxypetala. Plantentuin. — **Aglaia sp. (Milnea dulcis T. et B.).** Celebes. Boomheester. Voor verschillende materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.70. — **Chickrasia tabularis A. Juss. (C. velutina W. et A.).** Plantentuin. — **? Dysoxylum tiliaceum.** Plantentuin. S. g. 0.52. — **Khaya senegalensis A. Juss.** Plantentuin. — *Berasan.* Java. S. g. 0.75. — *Embalon.* Billiton. Zwaar hout. Voor meubels, heften van krissen, scheden van wapens enz. *Bll.* — *Embalon-idjoek.* Billiton. Groote boom, hout voor stelen van bijlen. — *Kajoe-pantjal.* IJzerhout. S. g. 1.07. — *Karapat-tjapaka.* Batjan. — *Krikis.* Banka. Voor werktuigen. *C.* S. g. 0.95. — *Langsa-oetan, Langsap-oetan.* Molukken, Banka. S. g. 0.72; 0.75. — *Loto-latang.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.87. — *Mamalapa.* Menado. — *Membalong, Baloe.* Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.43; 0.63. —

Menbalong. Billiton. Alleen de bast wordt gebruikt als koelit voor het dekken van huizen. *Bll.* — *Niri-soendong.* Borneo. S. g. 0.71. — *Pantjal-kidang.* (**? Aglaia sp.**). Java. Voor dakwerk, weinig duurzaam. *C.* S. g. 0.60. — *Parak.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.57. — *Parak.* Billiton. Groote boom, hout. slecht, niet gebruikt. *Bll.* — *Santoebodi.* Sumatra. Voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 0.70. — *Silan.* Sum. Niet gebruikt. *v. H.* — *Soeria.* Tondano — *Soerian* M. *Gansioeng* M. *Mansioeng* Daj. Borneo. Nogal hooge boom, langwerpige bladeren. Hout licht, lichtbruin, gewild voor huisbouw, meubels enz. *Jent.* S. g. 0.75. — *Soerian-hitam*, *S.-merah.* Borneo. Hooge boomen uit het laagland. Hout zeer licht; voor drijvers, djoekoengs en timmerhout. Niet bestand tegen witte mieren, en rot spoedig in den grond. *Gout.* — *Soerian-ingoe.* Sumatra. Het hout van dezen woudreus is harder en fijner van vezel dan het gewone *soerian*hout, doch wordt minder hoog geschat, hoewel het tot dezelfde doeleinden gebruikt wordt. *v. H.* — *Soerian-kokoeroe.* Batjan. — *Tamboelimat.* Menado. — *Wole.* (**Aglaia sp.**). Celebes. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.57; 0.69.

Olacaceae. K. en V. 5; B. I. 1.

(Bij K. en V. gesplitst in Olacaceae en Icacinaceae.)

229. **Lasianthera macrophylla Miq.** — ? *Ki-meong* S. Java, Sumatra.

Lage boom met goed timmerhout. *C.* S. g. 0.50; 0.52; 0.73.

230. **Strombosia javanica Bl.** — *Ki-katjang* S. ? *Ki-kenjep*, ? *Kajop*, ? *Ki-lahoet* S. W.-Java Z. I, Mal.-Archipel, Burma.

Hg. 20 M. Stam meest recht, met nogal veel knoesten. Schors glad, grauwgrijs. Vrij algemeene boom, groeit min of meer gezellig in altijdgroen oerwoud. Hout duurzaam en voor huisbouw gebezigd. Cultuur aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.67. *St.* 0.89.

231. Overige monsters:

Sarcostigma Horsfieldii R.Br. Plantentuin. Klimmende heester. — *Petaling.* Sumatra, Banka. Eene harde, zware

houtsoort, fijn van vezel, zeer geschikt voor meubelen. De vruchten gegeten; het hout voor balkjes bij den huisbouw gebruikt. *v. H.* S. g. 0.73; 0.77. — *Petaling-broewang.* Palembang. — *Petaling-padi.* Sum. Hout hard en vrij fijn, wel geschikt voor timmerhout. Vruchten eetbaar en smakelijk. *v. H.* — *Petanang.* Sum. Timmerhout, smakelijke vruchten *v. H.*

ILICACEAE. B. I. 1.

232. **Ilex (Prinos) sp.** — *Ki-sekel* S. W.-Java. Zeldzaam. Hout misschien voor pakkisten bruikbaar. *K. Pl. W.*

CELASTRACEAE. K. en V. 7; B. I. 1.

233. De volgende monsters:
Celastrus alpestris Bl. — **C. paniculatus Willd.** (**C. dependens Wall.**). — **C. sp.** Sumatra. — **Salacia Buddinghii Scheff.** — **S. macrophylla Bl.** — **S. Radula ? Dtr.** — **S. reticulata Wight.** — **S. verrucosa Wight.** — **S. sp.** Banka. — Alle uit 's Lands Plantentuin, waarschijnlijk klimmende heesters. — ? *Djadjamboen.* Borneo.

RHAMNACEAE. K. en V. 5; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Zizyphus:* Hout roodachtig, matig hard of hard, zonder kernhout. Poriën klein tot matig groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, gelegen tusschen talrijke, smalle of zeer smalle mergstralen. *G.*

234. **Zizyphus Jujuba Lam.** — *Bidara* M. *Dara* J. *Widara* J. *Boekol* Mad. *Kajoe-kom* Timor. *Balis-boekol* Mak. M.- en O.-Java Z. I, Mal.-Archipel, Voor-Indië.

Hg. 15 M. Stam meestal krom, laag vertakt, zonder wortellijsten en met knoesten. Schors bros, grauw, niet zeer ruw, maar met veel barsten. Kenbaar aan de kleine, ónder wollig grijze of grijswitte, stompe, eivormige of ronde, afwisselende bladen, welke min of meer tweerijig aan de gedoornde twijgen zitten. Dit boompje groeit verstrooid, uit-

sluitend in loofverliezend bosch. Hout van geen nut. De vruchten (bolvormige steenvrucht) der wilde soort worden eetbaar geacht en die der te Samarang gekweekte boomen als smakelijk geroemd. *K. en V.* Hout gebruikt voor zadels, landbouwgereedschappen, bedstijlen en dergelijke, en voor brandhout. S. g. 0.69—0.86. P. 495—672. *G.* S. g. 0.66; 0.71; 0.76; 0.82.

235. Overige monsters:
Colubrina asiatica Brongn. Plantentuin. — *Kalempasiau* **(Zizyphus sp.)** Celebes. Voor huisbouw bruikbaar. *C.* S.g. 0.84; 0.89.

AMPELIDACEAE. K. en V. 9; B. I. 1.

236. **Leea angulata Miq.** — *Lengki* J. *Kajoe-boaja* J. *Ribaja* J. *Ki-boaja* S. Java Z. I, Malaka, Nikobaren.

Hg. 14 M. Hoofdstam recht, slank, rolrond, zonder gleuven of knoesten, dicht gedoornd, zonder wortellijsten, soms op groote steltwortels, hoog vertakt. Naast den hoofdstam meest eenige dicht gedoornde, fraai groene, lijnrechte nevenstammen. Schors dun, bros, donkergrijs, nogal glad, met veel fijne, overlangsche en dwarse barsten. Bladeren 2—3-maal gevind. Nogal algemeene, verstrooid groeiende boom, op periodiek drogen grond, in altijdgroen en in loofverliezend bosch. Hout als te klein en weinig deugdzaam niet gebruikt. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.39.

Het hout der *Leea*-soorten van Malaka, bekend als *mamalli* of *màlli-mahi*, is tamelijk hard, bruin, dicht, doch licht. *R.*

237. Overige monsters:
Vitis (Cissus) sp. Plantentuin. Waarsch. een heester. — *Mali-mali.* Billiton, Borneo. Zeer klein, zonder nut. *Bll.*

SAPINDACEAE. K. en V. 9; B. I. 1.

(Bij K. en V. gesplitst in SAPINDACEAE, ACERACEAE en STAPHYLEACEAE).

Vaak met een melksaphoudend of harsachtig, somtijds giftig (*saponine*-bevattend) vocht.

Houtkenmerken. *Sapindaceae:* Hout meest zacht of matig hard, fijn, soms hard. Geen duidelijk kernhout, behalve bij *Schleichera*, *Nephelium* en *Dodonaea*. Porien klein of zeer klein, meest éenvormig en gelijkmatig verspreid. Mergstralen zeer smal of smal, zelden matig breed, vaak dicht opeengelegen. Naast de jaarringen komen soms concentrische banden voor (*Sapindus*). *G.*

Id. van *Acer:* Hout glanzend, zacht, dicht, geen kernhout. Jaarringen meest duidelijk. Poriën klein en zeer klein, gelijkmatig verspreid. Mergstralen smal en zeer smal, vaak van twee soorten. Concentrisch gegroepeerde mergvlekjes komen veel voor. *G.*

238. **Acer niveum Bl. (A. laurinum Hassk.).** — *Woeroe-poeti* S. *Tjalik-angin* S. *Ki-regas* S. *Ki-badak* S. *Hoeroe* S. ? *Hoeroe-manoek* S. ? *Hoeroe-pentjang* S. *Woeroe-kembang* J. *Walik-lar* J. *Woeroe-dapoeng* J. Java Z. II. III. IV, Sumatra, Achter-Indië.

Hg. 42 M. Stam zuilvormig, rolrond, zonder gleuven, zonder knoesten, nogal sterke wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, iets koperkleurig grauw, of donkergrauw, niet bijzonder ruw, maar met veel overlangsche en dwarse barsten. Een woudreus, die zelfs in het dichtste oerwoud zijn aanwezigheid dadelijk verraadt door de, van onderen vrij laug grijs-wit blijvende, kleur der op den grond liggende, afgevallen bladeren. De karakteristieke vleugelvruchten, met van boven breeden, naar den voet versmalden vleugel, trekken ook de aandacht. Een loofverliezende, nogal algemeene, verstrooid groeiende boom, die op vochtigen grond in hoogstammig oerwoud voorkomt. Het hout wordt in sommige streken voor huisbouw bruikbaar geacht. Voor reboisatie, ook in hooge bergstreken, vooral in de ravijnen, en niet op te dorre plaatsen, aanbevolen. *K. en V.*
Hout zeer licht geel, gemakkelijk te bewerken. *Sculpt.*

239. **Allophyllus Cobbe Bl. (? A. sundanus Miq. Schmidelia racemosa L.).** — *Tjoekilang* J. ? *Klinting-baroe* of *-biroe* J. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, Zuid-Azië, Australië.

Soms een boomheester, soms een lage klimplant. Verstrooid groeiend en niet zeldzaam; op periodiek zeer droge gronden in loofverliezende bosschen, en op vochtige gronden in altijdgroen woud. Het hout wordt als te klein, krom en weinig deugdzaam niet gebruikt. *K. en V.* S. g. 0.64 *G.*

240. **Dittelasma Rarak Hook. f. (Sapindus Rarak DC.).** — *Lerek* J. *Lerak* J. *Rerek* S. *Boewa-saboen* M. Zeepboom. Soenda-eil. Z. I. II, Malaka, Cochin-china, Philippijnen.

Woudreus. Hg. 42 M. Stam zuilvormig, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors grauw met waterachtig sap. Bladeren lang, veeljukkig, met smalle, meestal lichtgroene, langwerpig-lancetvormige blaadjes. De rijpe kogelvormige vruchten (eig. de kluizen der vrucht), schuimen als zeep, indien men ze met water tusschen de handen wrijft. Een verstrooid groeiende, niet zeldzame, altijdgroene boom der bergwouden. Het hout is hard, maar wordt spoedig door insecten vernield. De vruchten worden gebruikt als zeep, en als vischvergift. Voor reboisatie ter proefneming aan te bevelen in oostelijk Java. *K. en V.* S. g. ? 0.66; 0.82.

Houtkenmerken. *Dodonaea viscosa Jacq.:* Hout bijzonder hard en dicht, donker bruin, soms zwart gevlekt. Spint bleek. (?) Jaarringen geteekend door smalle witte lijnen. Poriën zeer klein, verspreid of in korte radiale lijntjes. Mergstralen smal, zeer talrijk, hun onderlinge afstand gelijk aan de doorsnede der poriën. *G.*

241. **Dodonaea viscosa Jacq. (D. Burmanniana DC.).** — *Tjantigi* S. *Krèsèk* J. *Tèngsèk* J. *Kajoe-wesèn* J. *Kisig* J. *Kèsè* J. *Motongsi* Pk. Java Z. I. III. Tropen der geheele wereld.

Hg. 15 M. Stam meest nogal krom, knoestig en laag vertakt. Schors grauw. De driehoekige gevleugelde vruchten zijn zeer karakteristiek. Een altijdgroene, gezellig groeiende, plaatselijk zeer algemeene boomheester, die òf aan het strand, òf in de 3e zone voorkomt, vooral op droge standplaatsen. Het hout is buitengewoon hard en zwaar, en wordt zeer duurzaam geacht. Het is te klein voor bouwhout en zeer gezocht voor wandelstokken. Bij reboisaties van kale berghellingen is het reeds met goede resultaten in M.-Java door het Boschwezen gebezigd. *K. en V.* S. g. 1.20—1.25. *G.*

242. **Erioglossum edule Bl. (E. rubiginosum Bl.).** — *Ki-lalajoe* S. *Ki-lajoe* S. *Tilajoe* S. ? *Ki-hidoeng* S. *Klajoe* J. *Kelajoe* J. *Katilajoe* J. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, Oost-Azië, Australië.

Hg. 15 M. Stam meest krom, laag vertakt. Schors grauw. Een algemeene, verstrooid groeiende boom, die bij voorkeur in loofverliezende bosschen groeit. Hout om de kleine afmetingen zelden benut. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Mertayam* of *Kelat-layu.* Het hout is roodachtig wit, fijn van draad, hard, weinig onderhevig aan splijten. S. g. 0.86. *R.* 0.54 *G.* 0.57.

243. **Ganophyllum falcatum Bl.** — *Ki-angir* S. *Mangir* J. Java Z. I. II, Nieuw-Guinea, Philippijnen, Australië.

Woudreus. Hg. 40 M. Stam fraai zuilvormig, soms met zeer kleine wortellijsten, rolrond, meestal met weinig gleuven en zonder knoesten, hoog vertakt. Schors bruinrood, beneden afschilferend in papierdunne stukken, boven minder schilferend en daar bruinachtig grijs. Een vrij algemeene, verstrooid groeiende boom, die bij voorkeur op periodiek waterarme gronden en in loofverliezende bosschen voorkomt. Het hout wordt om de sterkte en duurzaamheid geroemd, en is in zeer groote afmetingen te krijgen. De schors wordt soms gebruikt als surrogaat voor zeep. Voor cultuur, ook tusschen djati, aan te bevelen om de bijzonder goede eigenschappen van het hout. *K. en V.*

244. **Harpullia cupanioïdes Roxb. (? H. thanatophora Bl.).** — *Pendjalinan* J. *Kajoe-kaleh* M. ? *Koenter-gawa* op N.-Guinea. Java Z. I, Sumatra, Borneo, Malaka, Burma, Andamanen.

Hg. 20 M. Stam soms nogal recht, vrij hoog vertakt, zonder wortellijsten. Schors bros, grauw. Vruchten bruinrood, openspringend, en dan de zwarte, door den oranje zaadrok gedeeltelijk bedekte zaden vertoonend. Een verstrooid groeiende boom, die vooral op periodiek waterarmen grond in djatiwouden voorkomt. Geen nut bekend. *K. en V.* S. g. 0.64. *G.* 0.77.

Houtkenmerken. *Nephelium:* Hout rood, hard, met in het oog vallende, golvende, concentrische banden. *G.*

245. **Nephelium eriopetalum Miq.** — *Rangong* Banka. *Bedaroh* Sumatra.

Lage boom. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.66.

246. **N. juglandifolium Bl.** — *Lengsir, Lengsar* S. W.-Java in het gebergte.

Hg. 30 M. Stam nogal recht, rolrond, met enkele knoesten en gleuven, vrij hoog vertakt. Schors donker grauwbruin, ruw, in kleine, onregelmatige stukjes afschilferend. Een zeldzame boom; houteigenschappen onbekend. *K. en V.*

247. **N. lappaceum L.** — *Ramboetan* S. J. Mal. Malaka. Op Java en andere eilanden van den Mal.-Archipel gekweekt en verwilderd.

Hg. 25 M. Stam meestal recht en hoog vertakt. Schors donkergrauw. In den vruchttijd een sieraad der dorpsboschjes. Dan trekt deze altijdgroene boom reeds van verre de aandacht door de tallooze, scharlaken, lang-gestekelde, eigroote vruchten, waarvan het rood fraai afsteekt tegen het donkergroen van het loof. Het hout wordt zelden gebezigd, om reden de boom om de vruchten wordt gekweekt. De zaadrok der rijpe vruchten wordt nl. rauw gegeten. Zie daarover en over de variëteiten van dezen boom de publicaties der *Vereeniging tot bevordering van de ooftteelt in N.-I.*, o.a in de *Jaarboekjes* dier vereeniging en in *Teysmannia. K. en V.*

Het hout is grof, zwaar en rood, doch niet sterk, en wordt door witte mieren enz. aangetast; echter gebruikt men het wel eens voor bouwhout. Op Sumatra gebruiken de inlanders het voor spilhoofden van waterwielen en rijstmolens en voor stampblokken. *v. H.*

S. g. 0.56—1.04. *R.* 0.47; 0.57; 0.69; 0.93.

248. **N. Litchi Cambess. (Litchi chinense Radlk.).** — *Litjeh, Litji, Kelingkeng.* Oorspronkelijk uit China, in Indië gekweekt.

Een schoone boom met uitgespreide takken. De bloemen zijn geelwit. Het hout is geschikt voor bouwhout. De vruchten, die eenigszins op *ramboetan* gelijken, worden gegeten. *Hssk.*

De gedroogde vruchten worden uit China naar Java veelvuldig uitgevoerd en vooral door vrouwen gaarne gegeten. *Filet.* S. g. 0.90—1.09. *G.* 0.74.

249. **N. Longana Cambess.** — *Lengkeng* op Java. *Long-yan* Chin. Oorspronkelijk uit China, in Indië gekweekt.

Deze boom tiert op Java zeer goed. De vruchten zijn smakelijk en worden door de Chineezen veelvuldig aangevoerd. *Hssk.* S. g. 0.82—1.04. *G.* 0.87; 1.01.

250. **N. mutabile Bl.** — *Kapoelasan* S. Mal. *Pening-pening-ramboetan* Sum. W.-k. In West-Java gekweekt. Vaderland onbekend.

Hg. 10—12 M. De vrucht herinnert aan de gewone *ramboetan* (*Nephelium lappaceum*), maar is door de veel kortere stekels daarvan te onderscheiden. Houteigenschappen onbekend. De boom wordt gekweekt om de vruchten, waarvan de zaadrok, rauw en gestoofd, wordt gegeten. Uitbreiding der cultuur aan te bevelen. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Pulasan*, en levert er een hout, dat tamelijk zwaar en licht rood van kleur is. S. g. 0.82 *R.* 0.51.

251. **Pometia pinnata Forst. (P. glabra T. et B. — Irina glabra Bl.).** — *Lengsir* S. *Leungsir* S. *Kajoe-sapi* J. *Sapi* J. *Lema* Tl. *Woesel* Tl. Tt. *Taoen* Rt. Westelijke helft van Java Z. I. II. Mal.-Archipel, Nieuw-Guinea, Zuidzee-eil.

Hg. 40 M. Stam nogal recht, laag vertakt, met wortellijsten, en veelal beneden met eenige knoesten en breede gleuven. Schors dun, bros, niet bijzonder ruw, met weinig barsten, vuil bruingrauw, zonder opmerkelijk sap. Gedurende den tijd, dat deze boom jong loof draagt, reeds van ver in het oog vallend, door de fraai purper-roodbruine kleur van de jonge bladeren, welke deze kleur behouden tot ze bijna de grootte der volwassen bladeren hebben bereikt. Een verstrooid groeiende boom, die, bij voorkeur aan de oevers van constant waterhoudende beken en bronnen, in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout zou bruikbaar wezen voor huisbouw, maar wordt niet duurzaam geacht. *K. en V.* S. g. 0.75; 0.76; 0.80; 0.97.

252. **P. tomentosa T. et B. (Irina tomentosa Bl.).** — *Leungsir* S. *Lengsar* S. *Sapi* of *Kajoe-sapi* J. *Ketjapi* J. *Tjapi* J. *Sapen* J. *Sapè* Mad. *Djagir* Mad. J. ? *Boetae gole* Mak. ? *Daunbatoe* M. Java Z. I. II.

Woudreus met grof gevinde bladeren. Hg. 45 M. Stam zuilvormig maar eenigszins gedraaid, rolrond, zonder knoesten, met talrijke, breede en diepe, spiraalvormig hoog-oploopende gleuven, en vele kleine wortellijsten; hoog vertakt. Schors dun, bros, grijs, met zwak koperkleurige tint, zeer glad, met fijne overlangsche en dwarse barsten, met weinig, kleurloos, doch zeer kleverig, gomachtig sap. De vruchten zijn dof en donker purper. De vruchtwand is reukeloos, maar bij het doorscheuren of doorsnijden der zaadhuid der rijpe zaden verspreidt de inhoud (embryo) een intensief-walgelijken reuk naar menschelijke faeces (skatol?), terwijl het zaad, ingeval de zaadhuid intact is gebleven, geen reuk verspreidt. Een zeer algemeene, verstrooid groeiende, korten

tijd loofverliezende boom, die uitsluitend in altijdgroene bosschen voorkomt. Het hout wordt in Oost-Java om de sterkte en duurzaamheid nogal geroemd, en voor huisbouw en groote bruggen geschikt geacht. Bij reboisaties van kale berghellingen ter proefneming aanbevolen. *K. en V.* S. g. 0.71.

Houtkenmerken. *Schleichera trijuga Willd.*: Hout zeer hard. Spint witachtig, kernhout licht roodachtig bruin. Poriën schaarsch, matig groot, vaak ovaal, en als door overlangsche schotten verdeeld, vaak verbonden door bleeke, afgebroken, golvende, concentrische lijnen. Mergstralen zeer smal, talrijk, golvend, eenvormig en op onderling gelijke afstanden, dicht opeen gelegen. De afstand tusschen de mergstralen kleiner dan de doorsnede der poriën. *G.*

253. **Schleichera trijuga Willd. (Stadmannia trijuga Spreng.).** – *Kesambi* J. S. *Sambi* J. *Wesem* M. *Bado* Mak. *Koele* in Solor, *Sambi* op Bima. Java Z. I, Mal.-Archipel, geheel Zuid-Azie, Ceylon.

Hg. 35 M. Stam bijna altijd krom, knoestig en laag vertakt; meestal met kleine, lage wortellijsten, met knoesten en talrijke gleuven. Schors bros, donkergrauw, met diepe overlangsche barsten. Valt sterk in het oog, wanneer hij met jong loof prijkt, dat in verschillende schakeeringen prachtig geel, rood en geelgroen is. Een loofverliezende (doch slechts enkele dagen kale) boom, die algemeen voorkomt in de djatiwouden. Het hout wordt gebezigd om houtskool van te maken. Voor andere doeleinden zou het te weinig duurzaam zijn. Uit de rijpe vruchten, die bij Kedong-djati *ketjatjil* heeten, wordt een olie verkregen die daar hoog geroemd wordt als uitwendige medicijn tegen schurft en wonden. Inwendig gebruikt (b.v. gemengd met klapperolie als braadolie) zou deze olie echter duizelingen en buikloop veroorzaken. Volgens *Dr. Matthes* (Bijdr. taal-, land- en volkenk. 3e serie VII bl. 31. en *Encyclopaedie v. N.-I.* dl. II bl. 451) is de „echte" Makasar-olie van deze zaden afkomstig. Cultuur voorloopig niet aan te bevelen. De zaden kunnen tegen geringen prijs in groote hoeveelheden in alle djati-streken worden verkregen. *K. en V.*

Hout bruinrood, zeer dicht, vast en hard, maar minder hard dan ijzerhout. *Sculpt.* S. g. 0.91—1.20. P. 618—1160. *G.* S. g. 0.79. *St.* 0.62; 0.79; 1.00.

254. **Turpinia pomifera DC. (T. sphaerocarpa Hassk.).** – *Kibantjèt* S. *Bantjèt* J. *Endog-endogan* J. *Bangkong* J. *Bankongan* J. ? *Ki-tjehai*, ? *Tjawene-soré* J. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië, Ceylon, China.

Hg. 20 M. Stam nogal recht, eenigszins hoekig, zonder knoesten, zonder gleuven, met kleine wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, dun, grauw, met overlangsche barsten. In bloei in het oog vallend door de tallooze bloempluimen, die, jong, fraai donkerpaars zijn. Bladeren tegenoverstaand, grof-gevind, met gezaagde blaadjes. Een verstrooid groeiende, vrij algemeene boom, die bijna uitsluitend op

constant vochtigen grond in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout wordt als te weinig duurzaam slechts bij uitzondering voor huisbouw gebezigd. Voor reboisaties van kale berghellingen reeds door het Boschwezen aangeplant. *K. en V.*

Hout uitstekend voor pakkisten. *Houtv. v. Braam.* S. g. 0.57.

255. **Xerospermum Noronhianum Bl.** — *Srogol* S. *Boeroendoel* S. *Toendoen* S. *Ki-hoè* S. ? *Tjeragal-monjet*, ? *Ramboetan-oetan.* Westelijke helft van Java Z. I. II.

Hg. 15 M. Stam soms nogal recht, rolrond, met ondiepe gleuven, bijna zonder wortellijsten. Schors dun, hard en bros, donkergrauw, met barsten. De vruchten zijn kort gestekeld. Een altijdgroene, niet zeldzame, verstrooid groeiende boom, die op constant vochtigen grond in altijdgroen oerwoud voorkomt. Houteigenschappen onvoldoende bekend. *K. en V.* S. g. 0.67. *St.* 0.88.

256. Overige monsters:

Cupania bankensis P. et B. Plantentuin. — **Paranephelium (Mildea) xestophyllum Miq.** S. g. 1.07. — **Ratonia littoralis Bl.** Plantentuin. — *Babatigo.* Halmaheira. — *Hirak.* S. g. 0.66 — *Kajoe-belaino.* — *Kakoeroea.* (? **Turpinia sp.**). Batjan. — *Kalempajan* M. (? **Allophyllus sp.**). Geheele Archipel. Voor huisbouw. *C.* Bladen uitwendig tegen huiduitslag. *v. H.* S. g. 0.52. — *Kelengan.* (**Harpullia sp.**). Celebes. Voor verschillende materialen bij huisbouw enz. *C.* S. g. 0.57; 0.85. — *Liri.* — ? *Manjil.* Borneo. S. g. 0.84. — *Pening* of *Remening.* Billiton, Banka. Goede houtsoort. *v. E.* S. g. 1.12. — *Poelas.* Billiton. Kleine boom. Brandhout *Bll.* — *Poelasi.* Sumatra. Licht, zacht, en vrij fijn; alleen voor planken gebruikt. *v. H.* — *Poelis.* (**Cupania sp.**). Banka. S. g. 0.67. — *Ramboetan-rimbo.* (**Nephelium sp.**). Sumatra. Zwaar, hard, lichtbruin hout, voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 0.49. — *Ridan.* (**Allophyllus sp.**). Goed timmerhout. Banka. *C.* S. g. 0.60. — *Tadi.* (**Allophyllus sp.**). Celebes. Voor huisbouw. S. g. 0.74; 0.85. — *Tawan.* (**Pometia sp.**). Molukken. Hooge boom. Voor huisbouw, maar weinig geacht. *C.* S. g. 0.76.

SABIACEAE. K. en V. 9; B. I. 1.

Houtkenmerken. *Meliosma:* Hout zacht tot matig hard, wit of bruin. Poriën klein, schaarsch, in groepen of korte radiale lijntjes. Mergstralen matig breed tot breed, op radiale doorsnede duidelijk glanzend. *G.*

257. **Meliosma lanceolata Bl. v. membranacea Bl.** — *Ki-tiwoe* S. *Kajoe-aboe* M. West-Java Z. II, ? Sumatra, ? Borneo.

Hg. 12 M. Stam soms krom, soms nogal recht, meest laag vertakt, zonder gleuven, zonder wortellijsten. Schors dun, bros, grijs, nogal glad, bijna zonder barsten. Eigenaardig door de $1/2$ M. lange, rijkvertakte, hangende, eindelingsche pluimen met ongeveer erwtgroote vruchten en zeer lange, gevinde bladen. Een verstrooid groeiende, niet zeldzame boom, die, in constant vochtige streken, vooral in ijlgroeiende wouden voorkomt. Het hout wordt als te weinig duurzaam, te klein en te zwak, niet gebruikt. *K. en V.* S. g. 0.27; 0.46.

258. **M. nitida Bl. (M. sumatrana Hook. f.).** — *Ki-tiwoe* S. M.- en W.-Java Z. I. II, Sumatra, Malaka.

Hg. 20 M. Stam nogal recht, eenigszins hoekig, met knoesten, ondiepe gleuven en kleine wortellijsten, vrij laag vertakt. Schors bros, grauw, niet ruw. In bloei en vrucht in het oog vallend door de groote, rijkbloemige, witte, geurige bloempluimen, en de fraai gekleurde, kersgroote vruchten. Een verstrooid groeiende, nogal veel voorkomende boom, die in constant vochtige streken in altijdgroene bosschen voorkomt. Het hout wordt, als te weinig duurzaam, zelden benut. Ter proefneming aan te bevelen bij reboisatie van kale berghellingen in West-Java. *K. en V.*

In Malaka is het hout zacht, lichtbruin en licht. S. g. 0.48. *R.* 0.56.

Anacardiaceae. K. en V. 4; B. I. 1.

Vaak met bijtend, zwart opdrogend sap, dat door zijn scherpte zelfs gevaarlijk is.

Houtkenmerken. *Anacardiaceae:* Van de boomsoorten dezer familie is het hout zeer verschillend in kleur, gewicht en hardheid. Poriën groot, schaarsch, duidelijk op overlangsche doorsnede. Mergstralen donker en onduidelijk. Bij sommige soorten komen concentrische lijnen voor. *G.*

Id. van *Anacardium occidentale L.:* Hout roodachtig bruin, matig hard. Poriën groot, gevuld met eene mergachtige stof, duidelijk op overlangsche doorsnede. Mergstralen smal, donker, onderbroken, onduidelijk. *G.*

259. **Anacardium occidentale L.** — *Djamboe-mete* J. *Djamboe-monjet* M. *Boewa-jaki* M. *Wojakis* Tt. *Kadjoe* M. *Boewa-frangi* M. *Djamboe-goeloe* Bk. Kasjoe- of Akajouboom. Uit Tropisch Amerika. In de Mal.-Archipel sedert lang algemeen gekweekt. Java Z. I. II.

Hg. 12 M. Stam krom, laag vorksgewijze vertakt. Schors grauw. Bloemen geel, met paarse vlekken. Vrucht niervormig, zijdelings samengedrukt met een navelvormigen inham op zijde, niet openspringend, met eene olierijke kern en dikke, cardol bevattende, schil, gezeten op een knots of peervormigen oranjegelen vruchtsteel, die sappig is en door de inlanders om den rinschen smaak wordt gezocht. Het hout wordt in Burma soms voor pakkisten, houtskool, en scheepsbouw gebruikt. Op Java wordt het zeer weinig gebezigd. daar de boom om de vruchten geplant wordt, en buitendien krom en laag vertakt is. Uit den stam vloeit soms een gom, die aan de lucht verhardt en in vuistgroote stukken aan de schors zit. Opgelost levert zij een goede brievenlijm. De stof van den vruchtwand veroorzaakt hevige huidontsteking. Uit de in Br.-Indië veel rauw gegeten kiem, wordt aldaar braadolie geperst, die olijfolie zou evenaren. Uit den vruchtwand maakt men blaartrekkende balsem, van geneeskundig nut, o.a. als een uitwendig middel tegen eene bij inlanders op Java niet zeldzaam voorkomende ziekte, waarbij in de voetzolen diepe, pijnlijke barsten komen. De zeer geschikte, maar tamelijk gevaarlijke cardol-merkinkt voor witte kleeren, wordt hieruit gemaakt. De zaadlobben worden in West-Indië met suiker tot eene smakelijke borstplaat gebakken. Cultuur om de vruchten aan te bevelen. *K. en V.* Zie ook *Dr. M. Greshoff*, Nuttige Ind. Planten.

In Malaka heet deze boom *Gajus* en levert er, behalve de vruchten, een inferieur hout. S. g. 0.37. *R* 0.48—0.61. *G.* 0.52; 0.57.

260. **Bouea macrophylla Griff. (B. Gandaria Bl.).** — *Gandaria* S. M. ? *Goenajah, Kendarah* S. *Betes* Ts. *Wetes* Tb. *Ramania* op Borneo. W.-Java Z. I, veel gekweekt; ook in de Minahasa. Burma, Malaka.

Hg. 20 M. Stam recht, vrij rond, bijna zonder wortellijsten, met ondiepe gleuven. Schors nogal taai, donkergrauw, met fijne overlangsche barsten. Steenvruchten op gele pruimen gelijkend, met dunne schil en oranjegeel vruchtvleesch. De kroon van dezen altijdgroenen boom is zeer dicht en bestaat uit glimmende, dik-leerachtige, tegenoverstaande, gaafrandige bladeren. Hij groeit verstrooid in altijdgroen oerwoud op vochtigen grond. Het hout wordt bruikbaar geacht voor kleinen huisbouw, maar zou niet duurzaam zijn, en wordt hoogst zelden gebruikt, aangezien de vruchten, rijp en onrijp, rauw en ingemaakt, zeer gezocht zijn. Cultuur aan te bevelen om de vruchten. *K. en V.* Zie ook *Dr. M. Greshoff*, Nuttige Ind. Planten.

In Malaka heet deze boom *Kadongan* en wordt er om de vruchten gekweekt. Het hout is geelachtig-wit, naar het midden bruin wordend, redelijk hard, en splijt niet bij het drogen. Het wordt voor krisscheeden gebruikt. S. g. 0.93. *R.* 0.77; 0.78; 0.80.

261. **B. microphylla Griff. (B. diversifolia Miq.).** — *Ramanoetan* Sumatra (Lampongs), Malaka.

Lage boom. De bloemen en vruchten zijn geel, de laatste eetbaar. Het hout wordt voor krisscheeden gebruikt. *C.* Het hout is tamelijk hard en geschikt voor planken. *v. E.* S. g. 0.82.

262. **Buchanania florida Schauer (B. arborescens Bl.).** — *Popohan* S. J. *Getasan* J. *Rengas-manoek* S. *Makoeranga-rintek* Tl

Makoeranga Tl. *Kalela* Tt. Java Z. I, geheele Mal.-Archipel, A.-Indië, Malaka, Philippijnen.

Hg. 20 M. Stam recht, rolrond, zonder gleuven of knoesten, soms nogal hoog vertakt. Schors dun, bros, glad, grauwgrijs, met fijne overlangsche barsten, met veel kleverig, waterhelder, dunvloeibaar, niet zwart opdrogend sap. Gelijkt in uiterlijk op *Mangga* (*Mangifera*). Vruchten klein (erwtengroot) lensvormig. Een altijdgroene, algemeen voorkomende boom, die niet gezellig groeiend, bij voorkeur voorkomt op periodiek zeer droge gronden, die hoofdzakelijk met altijdgroene boomsoorten begroeid zijn Het hout wordt, als te weinig duurzaam, niet sterk en nogal grof, door inlanders alleen voor tijdelijken huisbouw gebezigd. Voor ruwe pakkisten wellicht bruikbaar. Het bevat alleen wit spint. Cultuur niet aan te bevelen. *K. en V.*

In Malaka heet deze boom *Otak-hudang* of *Kata-hudang*, en zou er een donkerrood hout hebben met s. g. 0.45. *R.* 0.51.

263. **B. sessilifolia Bl.** — *Rangas-balang* Sumatra, Borneo, ? Java, Malaka, Burma.

Laag boompje. Hout voor huisbouw geschikt. *C.*

In Malaka heet hij *Pao-pipit*, *P.-hutan* of *Habong-ayam* en levert er een bleekbruinachtig, zacht, grof hout, dat zeer aan splijten onderhevig is. S.g. 0.32—0.57. *R.* 0.49.

264. **Campnosperma auriculata Hook. (Buchanania auriculata Bl.).** — *Trantang, Terentang* Sumatra, Borneo.

Hooge boom. Een zeer lichte, zachte houtsoort, tamelijk fijn van vezel, geelachtig; voor planken gebouwen, en ook voor schuitjes. *C.* S. g. ? 0.74.

265. **C. macrophylla Hook. (Buchanania racemiflora Miq. B. macrophylla Bl.).** — *Terentong, Tarantang, Berentang* Banka. ? *Medang-sangka* Sumatra.

Hooge boom. Voor meubel- en timmerhout geschikt. *C.* S. g. 0.35; ? 0.42; ? 0.68; ? 0.85.

266. **Dracontomelon mangiferum Bl. (Poupartia mangifera Bl.).** — *Daoe* S. *Dahoe* S. *Raoe* J. *Theuòh* Mad. *Mabiroe* Tt. *Lioe* Tl. *Kaoeli* Tw. ? *Laoe* Amb. *Rauhitoe* Mak. *Boea-rau* Men. *Ngauloe* Tern. Java Z. I. II, Borneo, Celebes, Burma, Malaka, Andaman-eilanden. (In Malaka *Bengkuang* of *Sengkuang* genaamd.)

Woudreus. Hg. 40 M. Stam zuilvormig, hoog vertakt, met 6 of meer buitengewoon sterke, plankvormige wortellijsten, rolrond, laag gegleufd, zonder knoesten. Schors dik, vrij taai, aschgrijs, glad, met ondiepe overlangsche barsten, met zeer weinig, licht-bruinachtig, kleverig sap. Bladeren grofgevind met gaafrandige blaadjes. De vrucht is een ongeveer bolvormige steenvrucht, 3 cM. lang, met 5 hokkigen, van boven afgeplatten, beenig-houtachtigen steen, die stevig verbonden is met het sappige, met loodrechte vezels doortrokken vruchtvleesch.

De buitenvruchtwand is dik, vleezig-houtachtig, met aangenaam zoetzuren smaak. Een waarschijnlijk altijdgroene, algemeene boom, die verstrooid groeiend voorkomt, zoowel op vochtige als op droge gronden, in altijdgroone en in loofverliezende bosschen. Het hout wordt om de geringe sterkte en duurzaamheid en den groven draad niet gebruikt. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij in parken om den eigenaardigen boomvorm. *K. en V.* S. g. 0.43; 0.58; 0.68; 0.78.

Houtkenmerken. *Gluta:* Hout donkerrood, meer of minder oranje en zwart gestreept. Poriën schaarsch, groot, duidelijk op eene overlangsche doorsnede, vaak gevuld met hars. Mergstralen zeer smal. Afgebroken, golvende, dicht op elkaar gelegen concentrische lijnen. *G.*

267. **Gluta Renghas Linn.** — *Ingas* J. *Rengas* J. *Rengas-tembaga* J. *Rangas-teras* Daj. *Rangas, Djinga* Daj. *Belawa* Bg. *Kajoe-sanga* M. *Rangàsa* Mak. M.- en W.-Java Z. I, Mal.-Archipel. Op Sumatra zeer talrijk in de strandbosschen. Ook op Borneo. Malaka.

Hg. 30 M. Stam recht of zuilvormig, meest hoog vertakt, beneden met ondiepe gleuven, niet zelden met knoesten. Schors nogal taai, min of meer koperkleurig-grauwgrijs, meestal met talrijke, zwarte, overlangsche strepen (die uit zwart-opgedroogd sap bestaan, dat uit wonden van de binnenschors is gevloeid), nogal glad, dun, in handgroote, niervormige stukken afschilferend. Bladen enkelvoudig. De boomvorm gelijkt veel op die van *Mangga* (*Mangifera indica L.*). Vrucht onregelmatig bolvormig, met sterk geknobbelden buitenwand. Een altijdgroene, nogal algemeene, meestal gezellig groeiende boom, die bijna uitsluitend aan rivieren en beken groeit, en bij voorkeur aan riviermonden, vooral wanneer het water er niet brak is. Het hout wordt, om het fraaie uiterlijk, de groote duurzaamheid en sterkte, zeer gezocht voor huisbouw, meubels, kano's enz. Evenwel wordt het kappen nogal gevaarlijk geacht om het op de huid ontsteking veroorzakende sap van de schors. Het kernhout is roodbruin, fraai gevlamd, reukeloos, zeer op mahonie gelijkend. Balken zijn in groote afmetingen, en betrekkelijk groote hoeveelheden, te krijgen. Cultuur sterk aan te bevelen om het prachtige meubel- en bouwhout van groote afmetingen. *K. en V.* Zie ook *Dr. M. Greshoff*, Nuttige Ind. Planten.

Zeer waarschijnlijk behooren hiertoe de volgende monsters van Borneo: *Djinga-goening*, *Dj.-hitam*, *Dj.-merah*. Hout hooggeschat. *Gout.*

Hout lichtbruin, zeer warrig, doch vast van nerf. *Sculpt.* S. g. 0.80. *St.* 0.75.

268. **G. velutina Bl. (G. coarctata Hook.).** — *Rengas-boeroeng, R.-manak* Sumatra (Lampongs), Banka.

Timmer- en meubelhout, bestand tegen witte mieren en water. *C.* S. g. 0 52; 0.81.

Houtkenmerken. *Mangifera:* Geen kernhout. Hout zacht of matig hard. Poriën groot, duidelijk op overlangsche doorsnede. Mergstralen smal, gewoonlijk dicht opeen. Soms fijne, golvende concentrische lijnen. *G.*

269. **Mangifera caesia Jack (M. Kemanga Bl.).** — *Kemang* S. (met variëteit *Binglò* S.) *Bindjai* Sumatra. *Wani* Mak. W.-Java, Borneo, Sumatra, Malaka.

Boomvorm, houteigenschappen, enz. als *M. indica L.*, doch bloempluimen prachtig lichtpaars, soms een meter lang, en smaak der vruchten anders. *K. en V.*

De geheele boom is zeer scherp, het sap veroorzaakt bij aanraking roosachtige ontsteking. *Miq.*

In de Lampongs maakt men van den stam prauwen. *Ind. Gids* 1885.

In Malaka heet hij *Binjai*. Het hout is er lichtrood, gemarmerd met geel, met fraai uiterlijk. S. g. 0.43—0.59. *R.* 0.45; 0.55.

270 **M. foetida Lour.** — *Limoes* S. *Bawang* J. *Mangga-batjang* M. *Batjang* M. *Ambatjang* M. Sum. *Batjan* Amb. *Ampalam* M. *Bendjei* M. *Bata* Mak. *Lekoep* Bk. Java Z. I. II, Sumatra.

Boomvorm, houteigenschappen enz. als *M. indica L.*, doch bloempluimen prachtig purper en smaak der vruchten anders. Het sap uit de schors en de jonge vruchten veroorzaakt ernstige ontstekingen op de huid en de slijmvliezen. *K. en V.* S. g. 0.71.

271. **M. indica L.** — *Mangga* S. M. *Pelem* J. *Poh* J. *Pao* Mad. *Plam-djawa* M. op Sumatra: *Taipo-bonka* Mak. *Taiba* Amb. *Kawilei* Tl. Tt. Tb. *Kawidei* Ts. *Kalimbong* Tt. Java Z. I. II, algemeen gekweekt in vele variëteiten, waarvan hieronder eenige zijn vermeld. Welke daarvan ook wild voorkomen, is nog onzeker. Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië, Malaka, Philippijnen. Overal in de tropen gekweekt.

Hg. 25 M. Stam recht, rolrond, zonder gleuven of wortellijsten, hoog vertakt. Schors grauw, met overlangsche barsten, met weinig, geelachtig, doorschijnend, harsachtig, niet zwart opdrogend sap. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom, met groenachtig-bleekgele bloempluimen, en zeer smakelijke, groote, langwerpige steenvruchten. Het hout wordt als te weinig duurzaam onbruikbaar geacht voor huisbouw; het bevat alléén spint. Deze boom wordt gekweekt om de vruchten; vooral in W.-Java wordt aan den oogst veel schade aangebracht door een snuitkever, die reeds in het vruchtbeginsel zijn eieren legt. Men weert dezen met veel succes door roode mieren in de boomen te lokken. Het sap van de schil der jonge vruchten en soms ook van andere boomdeelen wordt gevreesd om de ontsteking, die het bij aanraking van de huid, en vooral van de slijmvliezen, veroorzaakt. In bijna alle dorpen wordt deze boom gekweekt. *K. en V.*

Volgens *van Eeden* gebruikt de Javaan een afkooksel van den bast om aan kleederen, die met indigo zijn blauw geverfd, een groene kleur te geven. Aan de scherpe, bittere hars zou men geneeskracht toekennen, evenals aan de jonge bladeren.

In Malaka heet deze boom *Mangga*, en wordt geteeld om de vruchten. Het hout wordt er niet gebruikt, en is tamelijk zwaar, geel-

achtig wit en vrij zacht. In Br.-Indië wordt het hout gebruikt voor planken, deuren, raamkozijnen, kisten, kano's, enz. *R.* S. g. 0.61—0.77. P. 399—650. *G.* S. g. 0.47 *R.* 0.50; 0.62; 0.93.

Van de volgende variëteiten zijn monsters aanwezig: *Mangga-daging.* Java. S. g. 0.90. — *M.-kapok.* Java. S. g. 0.62. — *M.-ketjih.* Java. S. g. 0.48 — *M.-tjoepoe.* Java. S. g. 0.65 — *Pelem-dodol.* Java. S. g. 0.70. — *P.-gonda.* Java. S. g. 0.61. — *P.-kòpjòr.* Java. S. g. 0.62. — *P.-madoe.* Java.

272. **M. laurina Bl.** — Java Z. I. II.

Geheel als *M. indica L.* Het verschil dezer beide soorten staat niet geheel vast. Hiertoe behooren verschillende variëteiten, vooral naar de vruchten onderscheiden. In de benamingen ervan, evenals van die van *M. indica L.*, heerscht veel verwarring. *K. en V.* S. g. 0.61; 0.62; 0.65.

De volgende variëteiten

Deraping. S. g. 0.42. — *Mangga-taj-koeda.* Java. — *Sangir*, *Mangga-sangir.* Java.

273. **M. macrocarpa Bl.** — *Gempor, Gempoer* M. J. *Mangga-oetan* M. Java, in de wouden der bergstreken.

Voor bouwmateriaal boven den grond zeer geschikt; de vruchten worden zelden gegeten. *C.* S. g. 0.50.

274. **M. odorata Griff.** — *Kwèni.* S. J. M. De onrijpe vruchten heeten *Pakèl* S. J. Variëteiten zijn: *Kwèni-tipoeng* S. en *Bembem* S. Java Z. I. II, Malaka.

Boomvorm, houteigenschappen enz. als *M. indica L.*, doch bloempluimen fraai rozerood, en smaak der vruchten anders. Het sap uit de schors en jonge vruchten veroorzaakt ernstige ontstekingen op de huid en de slijmvliezen. *K. en V.*

Bruikbare houtsoort voor huisbouw, huisraad en gereedschap, grof van vezel en middelmatig duurzaam. *v. M.* S. g. 0.61; 0.65.

275. **M. similis Bl.** — *Asem-koembang* Sum. Java, Sumatra.

Boomvorm, houteigenschappen enz. als *M. indica L.* Smaak der vruchten anders. *K. en V.*

Deze boom levert fijn, zwaar, hard timmerhout en eetbare vruchten. *v. H.*

Houtkenmerken. *Odina Wodier Roxb.:* Hout matig hard, fijn. Spint breed, kernhout licht rood in verschen toestand, aan de lucht roodachtig-bruin wordend. Poriën matig groot, gelijkmatig verspreid, schaarsch, vaak als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen smal, kort, gebogen waar ze de poriën raken. *G.*

276. **Odina Wodier Roxb. var. Wirtgenii (O. gummifera Bl. Spondias Wirtgenii Hassk.).** — *Kajoe-koeda-koeda* M. *Kajoe-*

djaran J. S. *Kajoe-tjeureun* S. *Santen* J. ? *Goema-goema* J. ? *Garong* J. Java, gekweekt Z. I. II, V.- en A.-Indië, Ceylon.

Hg. 20 M. Stam meest nogal recht, laag vertakt. Schors grauw, met weinig hars, en soms met veel gom. In den drogen tijd verliest deze boom zijn loof. Dan bloeit hij zeer rijk en trekt de aandacht door de talrijke, stijve, bleek groengele, aan de uiteinden der bladerlooze twijgen geplaatste pluimen. Het hout is in V.-Indië ongeschikt gebleken voor dwarsliggers, daar echter gebruikt voor lansstelen, oliepersen, wielspaken, rijststampers en buffeljukken. Het spint is zeer breed, wit, het kernhout roodbruin. De bladeren worden in V.-Indië als veevoeder gebruikt. Uit wonden in de schors vloeit een gom, die aldaar als papierlijm en voor geneeskundige doeleinden wordt gebezigd. Inlandsche timmerlieden gebruiken haar op Java soms als kastenmakerslijm. Het is een der meest gebruikte boomen voor levende omheiningen, doordien de voortplanting door stekken bijzonder gemakkelijk is. Zij worden dan vaak op de wijze van knotwilgen afgekapt. Voor wegenbeplanting minder geschikt. *K. en V.*

Het hout is voor timmerhout geschikt, ook tot vervaardiging van inlandsche rijzadels. *C.* S g. 0.56—1.06 *G.* 0.40.

Houteigenschappen. *Rhus:* Hout grijs, vaak met geel of bruin, onregelmatig begrensd kernhout. Poriën klein tot groot, vaak vereenigd tot doorloopende, poreuze banden in het voorjaarshout. Mergstralen smal en matig breed. Hardheid bij de verschillende soorten zeer verschillend. *G.*

277. **Rhus rufa T. et B. (R. retusa Zoll.).** — *Tjembawak* J. *Kambing* M. *Tetal* Tons. O.-Java Z. I. Een variëteit op Nieuw-Guinea en Celebes.

Zeldzame boom, te herkennen aan de geviude bladeren met gaafrandige blaadjes, en het tot zwart lak opdrogend sap in schors en takken. Verstrooid, in altijdgroen oerwoud, op zeer vruchtbaren grond. Hout onbruikbaar. *K. en V.* S. g. ? 0.57; 0.58.

278. **R. vernicifera DC.** — Japansche Lakboom. Wild in Japan. Gekweekt in V.-Indië en in den Plantentuin te Buitenzorg.

Een kleine boom, die in Japan, zoowel in de bergstreken als in de vlakte, goed groeit. Het hoofdproduct is het ingedroogde melksap: de grondstof voor de Japansche lakindustrie. Bijproducten zijn de uit de vruchten verkregen was en het, in Japan voor dwarsliggers bruikbaar geachte, hout. Het versche sap veroorzaakt op de huid hevige ontsteking en etterende wonden, maar het aan de lucht geheel opgedroogde (geoxydeerde) sap is een gitzwarte, glanzende, geheel onschadelijke lak. Over de cultuurwijze in Japan zie men *Teysmannia* 1894, *p.* 81—86 en *Watt*, *Dictionary Econ. Prod.* Alvorens de cultuur aanbevolen kan worden, moeten de resultaten der proefnemingen worden afgewacht. Voor Eng.-Indië scheen het slagen der cultuur volgens *Watt* dubieus. Zie verder *J. Rein*, *Anbauversuche mit dem*

Japanischen Lackbaum (*Verhandlungen d. Naturhist. Ver. Bonn.* 1893). *K. en V.*

Volgens *W.* wordt het fraaie, gele, dichte hout geschat voor fijn meubelwerk.

279. **Semecarpus heterophylla Bl. (S. Forstenii Bl.).** — *Ingas-telik, Telik* J. Zelden alleen *Ingas* J. *Rengas-tjelik* J. *Rengas* S. *Motodoeto* Cel. Tern. Java Z. I. II, Sumatra, Celebes, Molukken.

Hg. 22 M. Stam, kroon en takken als *Mangga* (*Mangifera indica L.*). Schors tamelijk ruw, grauw, en meestal met zwarte vlekken van opgedroogd sap, met overlangsche barsten, met vrij veel, eerst geelachtig-doorschijnende, nogal dik-vloeibare, reukelooze gombars, die spoedig aan de lucht typisch gitzwart opdroogt, en dan iets op pek gelijkt. Van *Gluta Renghas*, waarop bij zeer gelijkt, te onderscheiden door het ontbreken van kernhout. Een altijdgroene, nogal algemeene, verstrooid groeiende boom, die bij voorkeur in loofverliezende bosschen op zeer drogen grond voorkomt. Het hout bevat alléen spint, en is grof, reukeloos en licht. Het wordt als te weinig duurzaam niet gebruikt, terwijl bovendien het kappen te zeer wordt gevreesd om het giftige sap, dat hevige ontstekingen op de huid veroorzaakt. Deze wordt eerst rood en krijgt daarna op muggebeten gelijkende bulten, die zeer licht in zweren overgaan. Het sap zou gebruikt worden om pijlspitsen giftig te maken, drinkwater te vergiftigen enz. *K. en V.* S. g. 0.52; 0.85.

280. **Spondias dulcis Forst. (Evia acida Bl.).** — *Kedongdong* S. M. *Kadongdong-malaka* M. *K.-goenoeng* M. *Karoenroeng* op Celebes. *Katsjem, Intsji, Hoereh*, Banda. Op Java, in de Minahasa en de Molukken gekweekt. Inheemsch in Polynesië en op Madagascar.

Hg. 25 M. Stam zuilvormig, meest rolrond, zonder knoesten, gleuven of barsten, hoog vertakt. Schors hard en zeer zwaar, grijs, met violette tint door het dun afschilferende buitenlaagje; met vele, nogal diepe, overlangsche barsten, en geelachtig kleverig sap. Bladeren gevind. Vruchten ongeveer 7 cM. lang, in den vorm van gele pruimen, met een beenharden steen, die met talrijke, dikke, harde uitsteeksels is bezet, welke, in dunne vezels uitloopend, het vruchtvleesch doortrekken. Dit laatste smaakt aangenaam als van een bijna rijpen appel. Het hout wordt op Java onbruikbaar geacht. De vruchten zijn zeer gezocht, en om die reden wordt de boom door inlanders gekweekt. *K. en V.* S. g. ? 0.30; 0.35; 0.53; 0.57; ? 0.87.

281. Overige monsters:

Antoeboeng. Djambi (Sum.). Fijn en hard, wordt veel gebruikt voor huisbouw. *v. H.* — *Bati-bati*. Palembang. Goed timmerhout; bladeren en aftreksel van de vrucht hebben genezende kracht. *v. H.* — *Batjong*. Borneo. — *Batoeng*. Daj. *Koempa* aan de Barito. *Mahoei*. Amoentaisch. Borneo.

In het gebergte. Hout zeer zwaar en hard, wordt niet door witte mieren aangetast, mits van het spint ontdaan. Voor huisbouw en djoekoengs. Ook bruikbaar onder den grond. *Gout.* — ? *Bawang* M. *Priwoet* Daj. Borneo. Hooge boom, in het gebergte. Goed meubelhout. Ook voor planken en djoekoengs. *Jent.* — ? *Bawang-goening, B.-merah.* Borneo. Zeer goede houtsoort, fraai voor meubels, en daarvoor gezocht. Niet bestand tegen witte mieren. Het wortelhout gebruikt voor krisgevesten. *Gout.* — *Belanta.* Borneo. Voor planken geschikt. *C.* S. g. 0.74. — *Biwan-goening, B.-merah.* Borneo. Groote boom, talrijk aan rivieroevers. Hout niet gebruikt. De schors levert een geneesmiddel tegen koorts. *Gout.* — *Boegis.* **(Rhus sp.).** Celebes. S. g. 0.52. — *Boegis-merah.* Menado. S. g. 0.77. — *Daun-asam.* **(? Spondias sp.).** Menado. S. g. 0.40. — *Dinga.* Tondano. — ? *Djinga-ajam.* Borneo. Zonder brandend schorssap. Voor bouwhout. *Gout.* — *Djingah.* Borneo. Gezocht voor meubelen. *C.* S. g. 0.76. — *Geroengang.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.40. — *Hambawang.* **(Mangifera sp.).** Borneo. Hooge boom. Voor huisbouw, bijzonder voor planken geschikt. *C.* S. g. 0.53. — *Impo* Mak. *Monro* Bg. Celebes. Voor prauwen, roeren enz. *C.* S. g. 0.67. — *Ingoejs.* Sum. Zeer zacht en deugdzaam. *v. H.* — *Kadiak.* **(Mangifera sp.).** Banka. Hooge boom. Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.81. — *Kadjoe-oetan.* **(Semecarpus sp.).** *Sculpt.* — *Kadongdong-tjoetjoek.* **(? Evia borbonica Lam.).** Op Java gekweekt. S. g. 0.55. — *Kajoe-koeding.* Sum. W.-k. — *Kajoe-koendjo.* Sum. W.-k. — *Kalimbi.* Menado. — *Kaloedan.* Sum. Voor velgen van karren. *v. H.* S. g. 0.36. — *Kaloempehi.* **(Rhus sp.).** Menado. S. g. 0.27. — *Kambiing.* M. Palembang. Hout fijn, licht en zacht, soms als timmerhout, meest als brandhout. *v. H.* — *Kedongan.* Java. Voor huisbouw. S. g. 0.72. — *Koedarang.* Sumatra. Tot geelverven van lijnwaden en zijde. *C.* S. g. 0.66. — *Koela.* Timor. Fijn van nerf, deugdzaam, vrij hard, sterk, taai en duurzaam. Het komt slechts in lengten van 2 M. voor en laat zich goed bewerken, ook voor draaiwerk, en is goed te spijkeren. Groeit gebogen,

en is daarom voor rondhouten misschien geschikt. S. g. 0.63. *Z.* 0.93. — *Koewili.* Menado. S. g. 0.54. — *Ladang.* Banka. Levert getah om de naden van prauwen dicht te maken. *C.* S. g. 0.52. — *Liwas.* Menado. — *Mampau.* **(Campnosperma sp.).** Banka. Hooge boom. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.45. — *Mangas.* Riouw. — *Mangtelor.* Borneo. — *Ngamé.* Batjan. — *Palam* of *Polam.* **(Mangifera sp.).** Sumatra. Hooge boom. Dit hout is week en grof van draad. De vruchten zijn smakelijk en behooren tot de beste der Padangsche bovenlanden. *v. H.* Voor vloerliggers gebruikt. *C.* S. g. 0.59. — *Pao.* Billiton. Groote boom. De bast wordt gebruikt voor bewanding van huizen. Hout voor heften van parangs. *Bll.* — *Pauhe.* Sumatra. Dit hout is vrij hard en fijn van vezel. Het wordt gebruikt voor dwarsbalken onder den vloer, doch de boom heeft meer waarde om de bij de Maleiers zeer geliefde vruchten. *v. H.* — *Pelangas.* Sum. Meubelhout. *v. H.* — *Pelempah.* Java. Het hout wordt voor inlandsche zadels gebezigd. De vruchten zijn eetbaar. *C.* S. g. 0.57. — *Popotan.* Batjan. S. g. 0.48. — *Rangas.* Sum. O.-k. S. g. 0.78. — *Rangas-abang.* Sum. Goed werkhout. *v. H.* — *Rangas-boeroeng.* **(? Semecarpus sp.).** Banka. Voor planken zeer geschikt. *C.* S. g. 0.69. — *Rangas-itam.* Sumatra. Voor timmerhout geschikt. *v. H.* S. g. 0.51. — *Rangas-manau.* Sumatra. Hout licht en zacht en van weinig waarde. *v. H.* — *Rangas-poetih.* Sumatra. Grof van vezel en zacht; alleen voor brandhout. *v. H.* — *Rangas-tempoejang.* Sum. Voor planken. — *Rango.* **(Semecarpus sp.).** Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S.g. 0.65. — *Rango-pinang.* **(Semecarpus sp.).** Sum. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.48. — *Rango-pisang.* **(Semecarpus sp.).** Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S.g. 0.48. — *Rawa rawa.* Borneo. Vruchten eetbaar. Verder van geen nut. *Gout.* — *Rawat.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S g. 0.57. — *Rengas.* Borneo. S.g. 0.40. — *Rengas-dahan.* Sumatra. Fijn van weefsel, hard en deugdzaam, voor stijlen en balken. *v. H.* S.g. 0.60. — *Rengas-lampoing.* Palembang. — *Rengas-pawon.* S. g. 0.69. — *Ringas-poeti.* **(? Semecarpus sp.).** Sum. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.74. — *Tapa-toekal.* Sum.

O.-k. — *Terentang-malong.* **(Campnosperma sp.).** Hooge boom; voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.48. — *Trentang.* Billiton. Groote zware boom. Hout gebruikt voor bentings voor de prauwen; het is zeer hard, zoodat er geen kogel door kan. *Bll.* — *Wai.* Tons. **(? Mangifera sp.).** Celebes. Hooge boom. Voor materialen bij huisbouw enz. *C.* S. g. 0.94.

CONNARACEAE. K. en V. 5; B. I. 2.

282. **Connarus semidecandrus Jack.** — *Haraoe, Silatoet* Sum. W.-k. ? Java, Sumatra, Tenasserim, Malaka.

Voor dakwerk wel gebruikt. *C.* S. g. 0.60.

LEGUMINOSAE.

Houtkenmerken. *Leguminosae:* Poriën omringd door los weefsel. Op dit algemeene kenmerk bestaan uitzonderingen (eenige soorten *Acacia*, *Albizzia* en *Acrocarpus*), maar zelfs die hebben een smallen, bleeken ring om de poriën. Poriën meest schaarsch en nogal groot. *G.*

Onder-familie I. PAPILIONACEAE. K. en V. 2; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Papilionaceae:* Structuur zeer gelijk bij de verschillende soorten. Poriën nogal schaarsch, omringd door bleeke plekjes los weefsel, die neiging hebben samen te vloeien in tangentiale richting, en zoo bij sommige soorten tot concentrische banden zijn verbonden, die altijd min of meer golvend zijn. Mergstralen smal en regelmatig, vaak zeer kort. In *Erythrina* en *Butea* zijn de banden meer in het oog vallend, maar vaak afgebroken bij de mergstralen. *G.*

283. **Andira inermis H.B. et K.** — Trop. Amerika, Brazilië. Te Buitenzorg gekweekt. S. g. 0.73.

Bekend als Angelin; beschreven in *Stone,* l. c.

Houtkenmerken. *Butea frondosa Roxb.:* Hout grijs of grijsbruin, wit of bruin als het snel na het kappen gedroogd wordt, zacht, niet duurzaam. Geen jaarringen. Poriën groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, uiterst schaarsch. Mergstralen breed en matig breed, bleek. Het donkere houtweefsel tusschen de mergstralen wordt verdeeld in langwerpige plekjes door breede concentrische banden van bleek weefsel. Op radiale doorsnede ontstaan daardoor lange afwisselende, onregelmatige, donkere en lichte strepen. De structuur gelijkt op die van *Erythrina. G.*

284. **Butea frondosa Roxb.** — *Plasa* J. *Plasa* of *Palasa* S. (Volgens *Gamble* is de sanskriet naam *Palas* of *Palasi*) Java Z. I, (bijna uitsluitend M.- en O.-Java), V.- en A.-Indië.

Fig. 12 M. Stam zeer krom en laag vertakt, zonder wortellijsten, vaak met ondiepe gleuven. Schors taai, donkergrauw, met diepe, overlangsche barsten, ruw, met zeer veel purper sap („*kino*"). Een bijzonder algemeene, bladerloos bloeiende boom met fraaie, groote, roode bloemen en groote 3-tallige bladeren. Hij groeit vaak eenigszins gezellig en komt vooral voor in de djatibosschen op onvruchtbare gronden. Het hout is op Java bijzonder sterk aan krom trekken en scheuren onderhevig, en wordt in enkele maanden door boeboek vernield. Het wordt dan ook alleen voor brandhout gebezigd.

Van de verschillende deelen van den boom wordt in Br.-Indië veel nut getrokken, en het is wel zonderling, dat op Java, waar deze boom zoo algemeen voorkomt, niets daarvan bekend is. Van de schors van den stam en jonge wortels wordt vezelstof gemaakt. Van de bloemen een gele kleurstof. Olie uit de zaden. Deze, fijngestampt, worden inwendig gebruikt als anthelminticum. Ook de bladen en bloemen dienen als medicijn. Het roode ingedroogde sap, in den handel als „*Bengal kino*" bekend, is even bruikbaar als de *kino* van *Pterocarpus Marsupium*. De bladeren worden soms voor veevoeder gebruikt. Het belangrijkste product van dezen boom is evenwel de lak, welke in vele streken van V.-Indië wordt verkregen. Deze lak is het uitscheidingsproduct van een schildluis (*Coccus lacca*), die op de takken leeft. Deze komt ook voor op *Ficus religiosa*, *Croton lacciferum* en *Schleichera trijuga*. De met schildluizen bedekte twijgen heeten in den handel stoklak. Kweeken is gemakkelijk: men bindt eenvoudig een takje met schildluizen aan den tak, waarop men ze wil doen voorttelen. De uit Voor-Indië uitgevoerde lak is voor een klein gedeelte *stoklak*, voor een groot deel de daaruit verkregen „*shell-lack*" of „*button lack*". Uitvoer heeft bijna alleen uit Bengalen plaats, en bedraagt vele duizende guldens per jaar. Nadere proefnemingen om het lak op Java te kweeken schijnen zeer gewenscht. Cultuur tot zoolang nog niet aan te bevelen. *K. en V.* Zie het verslag van het Kol. Museum over 1903 (Bull. 30), blz. 161. S. g. 0.50—0.67. P. 335. *G.* S. g. 0.24; 0.51.

Houtkenmerken. *Dalbergia latifolia Roxb.:* Hout zeer hard, dicht van bouw. Spint geel, smal. Kernhout donker purper, met zwarte overlangsche strepen. Geen duidelijke jaarringen. Poriën matig groot tot groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, onregelmatig, schaarsch, in plekjes van licht weefsel, welke plekjes gewoonlijk vereenigd worden door smalle, witte, golvende, onderbroken concentrische lijnen. Mergstralen smal, talrijk, eenvormig, op onderling gelijke afstanden en zeer kort. *G.*

285. **Dalbergia latifolia Roxb. (D. javanica Miq.).** — *Sanakling* J. *S.-soengoe* J. M.- en O.-Java Z. I, V.-Indië, Andamanen.

Hg. 28 M. Stam soms zuilvormig, meest echter laag vertakt, met hoog oploopende diepe gleuven, zonder wortellijsten. Schors taai, donkergrauw, weinig in smalle repen afschilferend. Wortels tweeërlei, dunne, vlak langs de oppervlakte loopende voortplantingswortels, waaruit vele wortelloten opschieten en gewone voedingswortels. Bloemen wit, blaadjes omgekeerd-eivormig (die van *Sana-kembang* zijn eivormig, toegespitst). Een boom, die in den drogen tijd een groot deel van zijn loof verliest, plaatselijk algemeen is, en gezellig groeit in complexen van 3—5 H.A., vooral op steenachtige, periodiek droge gronden in loofverliezend bosch. Draagt uiterst zelden vrucht. Het hout wordt om de prachtige kleur en de groote duurzaamheid door Europeanen en inlanders hoog geschat voor meubels. De kapbare boomen zijn op Java bijna alle uitgeroeid. Uit Br.-Indië wordt het hout naar Europa uitgevoerd. In den handel *Rosewood* of *Blackwood* genoemd. Cultuur sterk aan te bevelen om het prachtige meubelhout. Men plant den boom voort door de wortelspruiten (zie hierover *Teysmannia*, dl. III, 1892, blz. 217; dl. V, 1894, blz. 94). Voor reboisatie m.h.o. op grondverbetering en irrigatie niet aan te raden. Cultuur van *Sana* tusschen de djati zal wel kans van slagen hebben. *K. en V.*

Zwart Botanyholz of *Indisch Rozenhout* (*Blackwood* of *Rosewood*). Een der beste werk- en meubelhoutsoorten van Indië, laat zich zeer goed politoeren, en is voor fijn werk zeer geschikt. *W.*

Paars, vast en warrig, moeielijk te bewerken. *Sculpt.*

S.g. 0.74—1.15. P. 746—1052. *G.* S.g. 0.77. *K. en V.* 0.88.

286. **Derris sp. (Brachypterum microphyllum Miq.)** — *Kajoereta* Palembang.

Hooge boom. *v. E.* S. g. 0.58; ? 0.64.

287. **Desmodium umbellatum DC. (Dendrolobium umbellatum Benth.).** — *Nasi-nasi* M. *Tamboeasing* Tl. Celebes, Mal.-Archipel, trop.-Azië.

Heester. Schors dun, licht bruin. *G.*

Houtkenmerken. *Erythrina:* Hout wit, zeer zacht, zonder kernhout. Poriën groot tot zeer groot, zeer schaarsch, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, met dikke wanden. Mergstralen breed, verbonden door concentrische, onderbroken, onregelmatige, smalle strepen, waardoor het hout netvormig geteekend is. In deze dwarsstrepen is het weefsel dichter van bouw. In de ruimte ertusschen is het weefsel zeer open en de cellen meest vijfhoekig. *G.*

288. **Erythrina lithosperma Miq. (E. Hypaphorus Boerl.).** — *Dadap* Mal. S. J. *Theutheuk* Mad. *Walentakan* Tt. Tb. Tl. *Galela* Ml. De bijgevoegde namen om de variëteiten te omschrijven, zijn onzeker. In Samarang en Madioen heet de dichtgedoornde vorm meestal *Dadap-ri* J., de minder gedoornde *Dadap-srep* J. en de ongedoornde *Dadap-lenga* J. Java Z. II,

(verwilderde vorm van de algemeen gekweekte soort op allerlei zeehoogten). A.-Indië, Philippijnen.

Hg. 20 M. Stam krom, nogal laag vertakt, zonder wortellijsten, dikwijls met ondiepe gleuven. Boom sterk gedoornd, de gekweekte variëteit niet of zeer weinig gedoornd. Schors taai, aschgrijs, ruw door de vele doorns, met overlangsche barsten, met waterachtig sap. Bloemen zeer vele, scharlakenrood. Een altijdgroene boom, die, min of meer gezellig groeiend, voorkomt op periodiek zeer waterarme terreinen in graswildernissen, en soms ook in ijlgroeiend heterogeen oerwoud. Vermenigvuldiging zeer gemakkelijk door stekken. Hout als te weinig duurzaam alleen voor tijdelijk bouwmateriaal gebezigd, voor pakkisten geschikt. De versche jonge bladeren worden, fijn gestampt, gebruikt als inwendig medicijn voor kraamvrouwen. Zaden een alcaloïd bevattend. De boom wordt algemeen aangeplant, vooral als schaduwboom in de koffietuinen der bergstreken. Ook veel gebruikt als steunboom voor peper en sirih. De wortels dragen vele wortelknolletjes. Een hevige ziekte, die vooral in Oost-Java de boomen zeer teistert, maakte, dat men naar andere schaduwboomen moest gaan omzien. De in de koffietuinen gebezigde boom is bijna uitsluitend de ongedoornde variëteit (*var. inermis Miq.*), die in het wild niet op Java wordt aangetroffen. De uit het zaad dezer variëteit opgeschoten planten zijn steeds gedoornd. De voortplanting geschiedt dus ongeslachtelijk. Zie verder *Teysmannia* III, 541 en IV, 415. *K. en V.*

In de Minahasa wordt deze soort ook algemeen gebruikt als schaduwboom in koffietuinen. (Ook wordt aldaar voor dat doel veel gebezigd *E. indica L.*, die er evenwel minder geschikt voor is, daar hij periodiek bladerloos is. Deze wordt daar algemeen *Dadap* Ml. genoemd, dus anders dan op Java, waar de eerstgenoemde soort dien naam draagt. Verdere inl. namen *Raprap* Tb. *Radap* Tt. *Darap* Tl. Op Java heet hij *Blendoeng* S. *Dadap-blendoeng* S. *Dadap-ajam* J. *Theutheuk* Mad.). Het hout wordt er niet zoo gering geschat als op Java. Planken, die niet met water in aanraking komen, blijven jarenlang goed. *K.*

289. **Erythrina ovalifolia Roxb. (E. fusca Lour.).** — *Tjangkring* J. S. Mad. M. *Dadap-tjangkring* S. J. M. *Theutheuk-tjangkring* Mad. Java Z. I, Polynesië, V.- en A.-Indië.

Hg. 15 M. Stam nogal krom, nogal laag vertakt, zonder wortellijsten, met ondiepe gleuven. Takken sterk gedoornd. Schors geelachtig grauw, min of meer kurkachtig, met op breeden voet gezeten, scherpe doorns. Bladen drietallig, blaadjes ovaal, van onderen zilverwit (fijngewreven met aromatischen geur), bloemen purper, vruchten rozenkransvormig. Een (?) altijdgroene, algemeen voorkomende boom, die dikwijls gezellig groeit en bijna uitsluitend aan de oevers van beken, poelen en moerassen voorkomt. Het hout wordt als te grof, te weinig duurzaam en te krom, niet door inlanders gebruikt. Voor pakkisten bruikbaar. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij om zandige oevers van kleine waterleidingen tegen afspoeling te beschutten. *K. en V.* S. g. 0.30; 0.32.

290. **Indigofera Teysmanni Miq.** — Sumatra, Java, Ternate.

Groote heester. S. g. 0.72.

291. **Inocarpus edulis Forst.** — *Gajam* J. M. *Gedjam* Mad. *Gaim* of *Hojam* op Banda. *Angajin* Mak. Molukken, Celebes, Java.

Hooge boom. Het hout heeft alleen waarde voor brandstof. Wordt om zijn geurigen bloesem en fraaie houding aangeplant. Het vleesch der vruchten is eetbaar; de pitten leveren olie. *Hssk.* S. g. 0.46; 0.55; 0.75.

292. **Millettia atropurpurea Bth.** — *Mariboengan* Palembang. *Kajoe-oedjau* Lampongs (Sumatra), Malaka.

In Malaka een groote boom met purperen bloemen en groote peulen en zaden. Als timmerhout van weinig waarde, donkerbruin. De maleische naam is: „*Talang-daeng*". Hij komt veel voor, over het geheele schiereiland. *R.* S. g. 0.69; 0.71.

293. **Ormocarpum glabrum T. et B.** — *Bori. Keu-wori* Ceram. S. g. 0.65.

294. **Pongamia glabra Vent. (P. grandifolia Z. et M.).** — *Krandji* J. *Maraoewan* Tl. *Kajoe-besi-pante* Tb. *Kajoe-besi-koening* Tl. *Hakin* Pk. *Loebi-in-tosi* Tl. *Kachang-kaju-laut* of *Malapari* in Malaka. Volgens *v. E.* op Karimon-djawa *Kajoe-bisi-bisi.* Java Z. I. Celebes, Malaka, V.- en A.-Indië.

Hg. tot 25 M., dikwijls slechts 6—8 M. bij 40 cM. dikte. Stam krom laag vertakt. Schors bros, donkerbruingrijs, glad, met ondiepe, overlangsche barsten. Een loofverliezende boom, die, dikwijls gezellig groeiend, algemeen voorkomt aan het strand (niet in de vloedbosschen). Het hout is nogal hard en wordt om de geringe duurzaamheid niet gebruikt. De schors wordt soms uitwendig tegen schurft aangewend. In Britsch-Indië dient de olie uit de zaden als lampolie en wordt uitwendig als middel tegen huiduitslag geroemd. Cultuur niet aan te bevelen tenzij als schaduwboom langs strandwegen. *K. en V.* S. g. 0.61—0.72. P. 686. *G.* S. g. ?0.65; ?0.85.

295. **P. ? xerocarpa Hssk.** — Plantentuin

Lage boom. S. g. 0.70.

296. **Pterocarpus hypostictus Miq.** — *Tarpandi* Sumatra.

Voor masthout geschikt. *C.* S. g. 0.88.

Houtkenmerken. *Pterocarpus dalbergioïdes Roxb.:* Hout nogal hard, spint smal, grijs, kernhout helder rood, gestreept met bruin en zwart. Poriën schaarsch, matig groot tot groot, gevuld met harsachtige stof, omringd door bleeke ringen en verbonden door smalle, golvende, concentrische lijnen, duidelijk zichtbaar op overlangsche doorsnede. Mergstralen buitengewoon smal, zeer talrijk, éenvormig en op onderling gelijke afstanden. *G.*

297. **P. indicus Willd. (P. dalbergioïdes Roxb.).** — *Angsana* S. *Sana-kembang* J. Mad. *Lasono, Malasono, Lansono, Langsono, Angsana* M. op Sumatra. *Sono* Borneo. *Linggoea* of *Linggoewa-kastoeri* Ml. *Aga* Ts. Tt. Tb. Tl. *Na-akir* Tl. *Acha* Tw. *Tonala-polito* Gorontaleesch. *Patene* Mak. *Nala-kiri* Amb. Java Z. I, Celebes, Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië, Philippijnen, China.

Woudreus. Hg. 35 M. Stam meest nogal krom, laag vertakt, met kleine wortellijsten en ondiepe gleuven. Schors vrij bros, grauw, ruw, met overlangsche barsten, met veel dun, spoedig opdrogend sap („*kino*"). Bloemen klein, geel, in talrijke trossen, welriekend. Vruchten cirkelrond, gesnaveld, vliezig, eenzadig, onbehaard. Blaadjes toegespitst. In tegenstelling met *Sana-kling* J. heeft deze boom geen wortelspruiten rondom den voet. Een loofverliezende, nooit gezellig groeiende, niet zeldzame boom, die voorkomt in altijdgroen en in loofverliezend oerwoud. Het hout wordt zeer gezocht als luxehout, vooral voor meubels. Het is duurzaam, sterk, fraai gekleurd en gevlamd, en in groote afmetingen te krijgen. In Britsch-Indië wordt zeer veel nut getrokken van deze houtsoort, o. a. voor geweerkolven, affuiten enz. Het heet daar p a d a u k. Groote hoeveelheden worden vandaar naar Europa geëxporteerd, waar zij in 1892 *f* 85—*f* 95 per M³. behaalden. Zie verder over dit hout *K. en V.* 2, p. 85—86 en de *Indian Forester* 1892, No. 7. *Appendix series* 3—5. *E. Thurston*. De bijzonder welriekende bloemen zouden waarschijnlijk te gebruiken zijn voor de bereiding van eene, voor export geschikte, aetherische olie. De *kino* wordt in de inlandsche geneeskunst gebruikt. Cultuur aan te bevelen en niet moeielijk, zoowel uit stek als uit zaad. Kan wellicht op geschikte terreinen tusschen djati geplant worden. Voor wegenbeplanting bruikbaar. *K. en V.*

In de Minahasa algemeen geroemd als prachtig meubelhout. De roode hars wordt inwendig gebruikt tegen spruw. *K.* Zie verder *Dr. M. Greshoff*, Nuttige Indische planten, en *Teysmannia* 1894, p. 100.

In Malaka heet hij *Angsana* of *Sena*, en wordt daar als sierboom gekweekt. Hij schijnt te verschillen van den p a d a u k der Andamaneilanden, *P. dalbergioïdes Roxb.*, met welken hij verward is. *R. Gamble* beschrijft *P. indicus* en *P. dalbergioïdes* als afzonderlijke soorten. De laatste is de hierboven ook reeds genoemde p a d a u k.

In de Philippijnen heet hij *Narra, Asana* of *Naga* en is er een zeer geacht bouw- en meubelhout. In bekertjes van dit hout wordt het water spoedig hemelsblauw gekleurd (?) en zou dan geneeskracht hebben. *Ph. W.*

S. g. 0.72—0.85 *R.* 0.67 *St.* 0.69—0.88, P. 827 *G.* S. g. 0.54 *K. en V.* 0.44; 0.51; 0.54; 0.56; 0.59.

In het Kol. Museum zijn monsters van de beide volgende variëteiten:

P. ind. var. Wallichii. Hout roodbruin, eenigszins warrig, nogal vast van nerf, zeer goed te bewerken. *Sculpt.*

P. ind. var. saxatilis. Hout geelachtig rood, tamelijk hard, maar goed te bewerken. *Sculpt.*

De laatste variëteit heet in de Molukken *Lingoa-kastoeri* of *L.-batoe*, en is de beste der *Lingoa*-soorten.

Kajoe-boeko, het zoogenaamde Wortelhout, is afkomstig van ziekelijke uitwassen aan den stam. Het hout is warrig, en ofschoon stug in de bewerking, laat het zich goed polijsten. Plaatselijk, en naar elders overgebracht, dient het tot kistjes en andere fijne meubelstukken. S. g. 0.80. *St.* S. g. 0.56; 0.65; 0.66; 0.73; 0.88; 0.92.

298. **P. indicus W. var.** — *Lingoa-gaba-gaba* Ambon.

Veel minder gezocht dan de vorige, maar toch ook wel als meubelhout gebruikt. *C.* S. g. 0.69.

299. **P. santalinus L. fil.** — *Tjendana-meirah.* Rood Sandelhout. Benkoelen, V.- en A.-Indië.

Een zeldzame boom van geringen omvang, bochtig van stam. Het hout is donker roodbruin gevlamd en ijzerhard, dicht en warrig van weefsel. Het wordt afgeschraapt gebezigd als geneesmiddel tegen buikziekten. *St.*

Middelmatig groote boom. Schors zwartachtig bruin, met diepe verticale en horizontale scheuren. Hout zeer hard, spint wit. Kernhout donkerrood tot bijna zwart, oranjerood als het pas gekapt is. De houtstructuur gelijkt zeer op die van *P. indicus.* S. g. 1.06—1.26. P. 975. *G.*

300. **Sesbania grandiflora Poir. (Agati grandiflora Desv.).** — *Toeri-abang* J. *Toeri-poetih* J. *Toeri-beureum* S. *Toeri-bodas* S. *Toeri* Ml. Java en Minahasa gekweekt.

Vaderland onbekend. Kleine, buitengewoon snel groeiende, doch kort levende, boom, met zeer groote, witte of roode bloemen en lange, dunne peulen. Algemeen aangeplant, vooral in O.- en M.-Java; echter alléen in de laagvlakte, voor beplanting van kleine wegen, als omheining, enz. Zeer ijle kroon. Bloemen, bladen en jonge vruchten als groente gegeten. De jonge bladen ook als medicijn. Is bijzonder gemakkelijk uit zaad te cultiveeren. *K. en V.*

In de Minahasa wordt het hout onbruikbaar geacht. De bast wordt gebezigd om de vischsnoeren met een laag kleefsel te bedekken, waardoor ze weinig van zeewater te lijden hebben. De bladen worden als medicijn gebruikt. *K.*

Hout wit, zacht, weinig duurzaam. S. g. 0.51. *G.*

301. Overige monsters:

Clianthus Binnendykianus Miq. Ceram. ? Heester. — **Dalbergia Championii Thw. (Dalbergia pseudo-sissoo Miq.).** — **Dalbergia littoralis Hassk.** — **Dalbergia stipulacea Roxb. (Dalbergia ferruginea Roxb.).** Alle uit den Plantentuin; waarschijnlijk heesters. — **Derris bantamensis Hassk.** — **Derris scandens Benth. (Dalbergia scandens Roxb.).** — **Derris sinuata Benth.** — **D. timorensis Bl.** Alle uit den Plantentuin; waarsch. heesters. — **Flemingia congesta Roxb. (Flemingia semialata Roxb.).** Plantentuin. — **Macrotropis sumatrana Miq.** Sumatra. — **Millettia sericea**

W. et A. Mal.-Archipel, Burma. ? Heester. — *Deras.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.60. — *Gawang.* Borneo. — *Goegoera* (**? Inocarpus edulis**). Noord-Halmaheira. — *Kabatje.* Borneo. — *Kajoe-kringking.* — *Kajoe-laka.* Lampongs. **Dalbergia sp.** (In de vorige uitgave beschreven als **Dalbergia Zollingeriana Miq.** In *K. en V.* staat evenwel aangeteekend, dat dit een klimmende heester is.) Een boom van middelmatigen omvang, die in moerassige gronden groeit. Het donkerroode, gevlamde hout, dat schier ijzerhard is, dient als samentrekkend geneesmiddel, en een aftreksel ervan wordt ook tot het tanen van zeilen of vischnetten gebezigd. Gebrand geeft het hout wierooklucht van zich. Het is voor huisbouw geschikt. S. g. 1.20. *St.* 0.84. — ? *Kajoe-tjoengkling.* Java. — *Ladja.* Borneo. Van weinig of geen waarde. *C.* S. g. 0.82. — *Lingga-lingga.* Batjan. — *Lingoa-batjang* **Pterocarpus sp.** Ambon. Het hout van dezen hoogen boom is lichtbruin en onderscheidt zich door vaste, eenigszins glanzende mergstralen. S. g. 0.79. *St.* — *Lingoa-koening.* Menado. — *Lingoa-merah.* Menado. S. g. 0.99. — *Pasak.* **Erythrina sp.** Banka. Goed timmerhout, ook duurzaam in water. *C.* S. g. 1.20. — Slangetjeshout. Ceram. Lichtbruin met golvende donkerbruine vlammen. — *Tamboen.* Menado. S. g. 0.85. — *Tjambang.* Mak. *Dadok.* Sum. **Erythrina sp.** — *Tjangkring, Dadap-alas.* **Erythrina sp.** Borneo. *Gout.*

Onder-familie II. CAESALPINIEAE. K. en V. 2; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Caesalpinieae:* Structuur gelijkt op die der *Papilionaceae* en is bij de verschillende soorten over het geheel dezelfde. Soms zijn de concentrische banden zeer regelmatig, de poriën zijn altijd nogal schaarsch en meest groot. *G.*

Id. van *Afzelia bijuga A. Gray:* Spint licht bruin, bij jonge boomen breed, bij oude smal. Kernhout roodachtig bruin, hard, dicht. Poriën matig groot tot groot, vaak ovaal, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, omringd door ovale of hoekige plekken van los, bleek weefsel, dat soms min of meer concentrisch samenvloeit, duidelijk op overlangsche doorsneden. Mergstralen smal, talrijk, eenvormig

en op onderling gelijke afstanden, golvend, met fraaien glans op radiale doorsnede. *G.*

302. **Afzelia bijuga A. Gray. (Intsia amboinensis Thouars — Macrolobium bijugum Coleb.).** *Merbo* M. *Merbaoe* M. *Taritih* S. *Bajang* Bg. Mak. *Ipi* Celebes. *Kajoe-besi* op Timor en de Molukken. *Maroeasei* Tl. *Echt-kajoe-besi* Menado. IJzerhout. W.-Java Z. I, Celebes, Mal.-Archipel, Philippijnen, Polynesië, Malaka.

Hg. 30 M. Stam in gesloten stand fraai zuilvormig en weinig vertakt, aan het strand dikwijls krom en laag vertakt. Zonder wortellijsten, bijna zonder gleuven. Schors nogal bros, licht aschgrijs, sap waterachtig. Bladeren meest 2-jukkig. Peulen groot, plat. Bloemen met slechts éen enkel wit bloemblad en lange dikke roode helmdraden. Een zeldzame, altijdgroene, min of meer gezellig groeiende boom, die in de heete laagvlakte en aan de kust gevonden wordt. Het hout wordt door de inlanders hooggeschat voor huisbouw, en om de groote sterkte en duurzaamheid geroemd. Cultuur sterk aan te bevelen om het timmerhout, en wel vooral in de heete laagvlakte van W.-Java, waar de djati slecht groeit of slecht hout levert. *K. en V.*

Hout gestrekt van draad en niet moeielijk te bewerken; dient voor huis- en scheepsbouw, en wegens zijne bijzondere duurzaamheid voor schoeiingen of landhoofden van bruggen, in verbinding met *nani*-hout. De geroosterde zaden worden op Sumatra gegeten. *St.*

In de Minahasa komt de boom in de lagere streken voor; nabij de bewoonde plaatsen is hij reeds bijna uitgeroeid. In gesloten stand bereikt hij zeer groote afmetingen; rechte stammen van 1 M. dik, die eerst op 20 M. hoogte vertakt zijn, komen veel voor. Het spint is smal. Het is een der belangrijkste houtsoorten van de Minahasa, en om de buitengewone duurzaamheid, de sterkte, de groote afmetingen en het fraai gevlamde uiterlijk hoog in aanzien. Uit een oogpunt van exploitatie en cultuur is deze houtsoort van belang. Cultuur in het groot is gewenscht. Een particulier zond omstreeks 1896 ruim 3000 M³. van dit, in de bocht van Tomini en bij Kwandang gekapte hout, naar Amsterdam. Zeer vele van de bouwwerken en groote bruggen in de Minahasa zijn van dit hout gemaakt. *K.*

In de Philippijnen wordt het hout *ipil* genoemd en wordt er als bouwhout geschat. Pas gekapt laat het zich gemakkelijk bewerken, maar na eenigen tijd wordt het hard en lastig te bewerken. Het zou er door witte mieren worden aangetast, die er zeer verzot op moeten zijn. *Ph. W.*

Wordt volgens *W.* als meubelhout in Europa aangevoerd, en laat zich zeer goed politoeren. S. g. 0.84. *St.* 0.72—0.78. *G.* 0.85; ?0.87; 0.90; 0.98; ? 1.02; 1.13.

Ook op Nieuw-Guinea komt, blijkens een ingezonden monster, eene IJzerhout-soort voor, die naar alle waarschijnlijkheid hiertoe moet gebracht worden.

303. **A. bijuga var.** — *Kajoe-besi*, *Kajoe-besi-koening*, *Maraboh* M. *Bajang* Mak. *Ipi* Cel.

Een duurzame houtsoort voor bouwmaterialen, ook voor bruggen enz. Wordt zelden door de witte mieren aangetast. *C.*

304. **A. bijuga var.** — *Kajoe-besi-itam* Celebes, Molukken.

Als boven. *C.* S. g. 0.93.

305. **A. palembanica Baker (Intsia palembanica Miq.).** — *Merbou* of *Marbo* M. *Kajoe-besi* op Banka. *Merbou-bontja* Mandh. *Sesapang* M. IJzerhout. Lagere streken van de Lampongs, Palembang, Riouw, Banka, Borneo, Malaka.

Een hooge, rechte boom. (Bladen 3—4-jukkig). Het hout is zeer duurzaam, dicht en vast, ijzerhard en niet zwaar om te bewerken. Voor den scheepsbouw zou deze soort van groote waarde zijn, en ook voor technische doeleinden in Europa, zooals voor bruggen enz. Het is in hooge mate bestand tegen de afwisseling van droogte en vocht; doch is volgens *C.* op Sumatra's W.-K. zeldzaam geworden. S. g. 0.70. *St.*

In Malaka komt een soort *Afzelia* voor, die daar *Merabau* heet en zeer geacht is als bouwhout om de groote sterkte en duurzaamheid. Het is de *Afzelia palembanica Gray* (niet *Baker*), een soort die op Sumatra niet schijnt voor te komen. *R.*

Hout lichtbruin, hard en warrig. *Sculpt.* S. g. 0.87; 1.20.

In het Kol. Mus. is eene fraaie verzameling dezer houtsoort.

Houtkenmerken. *Bauhinia malabarica Roxb.:* Hout roodachtig bruin, met onregelmatige, zwarte of purperen plekken nabij het hart, matig hard. Meestal met onduidelijke, afwisselende, concentrische banden van hard en zacht weefsel. Poriën schaarsch, matig groot tot groot, omringd door een ring van zacht weefsel, vaak ovaal en als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen zeer smal, zeer talrijk, regelmatig. *G.*

306. **Bauhinia malabarica Roxb. (Pileostigma acidum Benth.).** — *Kendajaän* J. *Kendajahan* J. *Bentjoeloek* J. Java Z. I, Timor, V.- en A.-Indië.

Hg. 15 M. Stam krom, laag vertakt, knoestig, met ondiepe gleuven, zonder wortellijsten. Schors zeer taai, zeer donker grauw, in lange, dunne strooken afschilferend. Bladen zeer eigenaardig; schijnbaar omgekeerd hartvormig, doch in werkelijkheid uit twee vergroeide „blaadjes" bestaande. De jonge bladen smaken zuur. Kortgesteelde bloeiwijzen met vuil witte vlinderbloemen. Een loofverliezende, bijzonder algemeene boom, die niet zelden gezellig groeit en op periodiek waterarmen grond in ijlgroeiende, loofverliezende wouden voorkomt, ook op periodiek maandenlang onder water staanden bodem. Het hout wordt als te weinig duurzaam, te krom en te klein, niet gebruikt. De jonge bladen worden als toespijs bij de rijst gegeten. De schors wordt als touw gebruikt, maar is voor dat doel niet zeer geacht. *K. en V.*

Volgens *van Rees* is het hout zeer aan bederf door wormen onderhevig.

S. g. 0.72—0.82. P. 563. *G.* S. g. 0.69.

307. **Caesalpinia coriaria Willd.** — Te Buitenzorg gekweekt. Vaderland tropisch-Amerika.

De als looimiddel gewaardeerde, en veel naar Europa uitgevoerde peulen, worden in den handel *Divi-divi* geheeten. In Br.-Indië sedert een halven eeuw op vrij groote schaal aangeplant. Op Java buiten 's Lands Plantentuin nog slechts weinig gecultiveerd. Kleine boom. *K. en V.* S. g. 1.00, 1.19.

Houtkenmerken. *Caesalpinia Sappan Linn.*: Hout hard, spint wit, kernhout oranjegeel. Poriën alleenstaand, klein, in smalle bleeke ringen, schaarsch tusschen de smalle, golvende, talrijke mergstralen. *G.* (Volgens *Stone* breidt het losse weefsel om de poriën zich soms uit in tangentiale richting, en verbindt dan twee of meer poriën).

308. **C. Sappan L.** — *Setjang* J. S. *Sapan* M. *Tjang* Bali. *Lolan* Amb. *Roro* Tidore. *Ai-kandara* op Soemba. *Sapa* of *Sapang* Mak. *Kajoe-sampang* M. Sappanhout. Vaderland waarsch. A.-Indië. In Zuid-Azië en den geheelen Archipel gekweekt.

Een groote, boomachtige, stekelige heester met fraaie, gevinde bladen, groote, gele bloemtrossen en donkerbruine peulen. Hij wordt om zijn sierlijk voorkomen dikwijls voor heiningen gebruikt. Het hout is vrij hard, paarsrood van kleur en levert een bekende roode verfstof. Het wordt in stukken gesneden en afgekookt en de rood te verven voorwerpen daarbij gevoegd. Ook wordt het door de schrijnwerkers gebruikt. *Miq.* Zie ook Dr. *M. Greshoff*, Nuttige Indische Planten. S. g. 0.62. *R.* 0.74—0.83. P. 1540. *G.* S. g. 0.81.

Houtkenmerken. *Cassia*: Hout hard, zwaar. Kernhout donker van kleur. Poriën matig groot en groot, in plekjes van zacht weefsel, welke bij sommige soorten samenvloeien en meer of minder doorloopende concentrische banden vormen, of zich slechts vereenigen tot langwerpige plekken. *G.*

309. **Cassia Fistula L.** — *Trenggoeli* J. *Tenggoeli* J. *Klohòr* J. *Klohoer* J. ? *Bongok-alas* J. *Tanggòli* S. *Boengboenelan* S. *Klòbòr* Mad. *Boeboeni* Tern. *Radja* Mak. Java Z. I, Mal.-Archipel, Malaka, V.- en A.-Indië.

Hg. 20 M. Stam krom, laag vertakt, met kleine wortellijsten, ondiepe gleuven en knoesten. Schors dik, bros, grijs, nogal glad, met weinig overlangsche barsten, met waterachtig sap. Bloemen helder geel, in lange, slap neerhangende trossen. Blaadjes 5—15 cm. lang. Vruchten bijna ¾ M. lang (z. g. trommelstokken). Een zeer algemeene, loofverliezende, verstrooid groeiende, (bladerloos bloeiende) boom, die in loofverliezende oerwouden voorkomt. Het hout zou duurzaam en sterk zijn en bruikbaar voor kleine houtwerken en landbouwwerktuigen. Is echter niet in lange afmetingen te krijgen. Volgens

Gamble varieert het kernhout in kleur tusschen grijs en steenrood. Het is zeer hard. De schors is een op Java en ook in Br.-Indië geacht looimiddel. Vrij groote hoeveelheden bast kunnen nog verkregen worden, doch cultuur zou op den duur noodig zijn. De prijs is *f* 1.50 à *f* 2.— per pikol. Zie *Teysmannia* 1893 pag. 292—295. Door de inlanders worden de jonge bladeren in Samarang als uitwendig medicijn voor karbouwen gebruikt, en het vruchtmoes als laxans voor menschen en dieren. (Ook in de apotheek als *Pulpa cassiae*.) Cultuur zeer aan te bevelen om de looistofrijke schors, zoowel in homogene cultures, als vermengd met andere boomsoorten. Hier en daar als sierboom. *K. en V.*

Volgens *W.* een zeer goed, hard en duurzaam hout (Indian Laburnum). S. g. 0.83—1.17. P. 588—846. *G.* S. g. 0.73; 0.74.

310. **C. javanica Linn.** — *Trenggoeli* J. *Tenggoeli* J. *Tanggòli* S. *Boengboenelan* S. ? *Belalang* Cel. ? *Baroes* Amb. Java Z. I.

Hg. 20 M. Stam meest krom, laag vertakt, bijna zonder wortellijsten, zonder gleuven of knoesten. Schors bros, grauw, ruw, met veel diepe overlangsche barsten en weinig dwarsbarsten, met waterachtig sap. Bloemen fraai bleek rose, in talrijke trossen. Blaadjes 3—5 cm. lang. Vruchten zeer lang, slap neerhangend, op trommelstokken gelijkend. Een vrij algemeene, loofverliezende, verstrooid groeiende boom, die voorkomt zoowel in altijdgroen, heterogeen oerwoud, als in jonge, secundaire bosschen en open grasvlakten. Hout volgens sommige inlanders nogal duurzaam en sterk en bruikbaar voor huisbouw. Echter weinig te krijgen. Schors soms gebruikt als looimiddel. Evenwel minder geacht als die van *C. Fistula.* Zaden inwendig gebruikt als medicijn. Cultuur aan te bevelen als sierboom. Voor reboisatie minder aan te raden. *K. en V.* S. g. 0.72.

311. **C. megalantha Dcne.** — *Boboeni* Timor.

Voor huisbouw *C.* S. g. 0.86.

312. **C. montana Heyne.** — ? *Haringin* J. Vasteland van Indië, ? Java.

Een geel bloeiende heester. *v. E.*

Hout in Burma gebruikt voor stelen van bijlen enz. Op Ceylon als brandhout. S. g. 0.86. P. 840. *G.* S. g. 0.78; 0.82; 0.83.

Houtkenmerken. *Cassia siamea Lam.* en *C. timoriensis DC.*: Hout hard. Spint witachtig, nogal breed, kernhout donkerbruin tot bijna zwart, met donkere en lichtere strepen. Poriën groot en matig groot, schaarsch, gelegen in bleeke, bijna geheel doorloopende, breede, golvende banden van zacht weefsel, die afwisselen met zeer harde, bijna zwarte banden van zeer dicht weefsel. Mergstralen smal, schaarsch, onregelmatig. Op radiale doorsnede is het hout licht en donker gestreept en op tangentiale doorsnede doen de donkere plekken zich voor als zigzagsgewijze loopende banden. (Voor meubelen zou dit zeer fraai zijn.) *G.*

313\. **C. siamea Lam. (C. florida Vahl).** — *Djoewar* S. J. Mad. M. *Djohar* J. S. Mad. *Djioer* Mandhel. IJzerhout. V.- en A.-Indië, Ceylon, Malaka, Equatoriaal Sumatra. Gekweekt op Java en Celebes.

Levert een soort ijzerhout, dat in Sumatra voor huis- en bruggenbouw hoog geschat wordt. Cultuur uit zaad; kan niet gestekt worden. Groeit zeer snel, zelfs nog op betr. onvruchtbare gronden, en tot op 950 M. zeehoogte. Overal in Java als schaduwboom langs wegen, ook in tuinen. Als schaduwboom in koffietuinen, zoomede voor reboisatie en m. h. o. op grondverbetering, ongeschikt gebleken. Zie *Teysmannia dl. IV* 303—307. *K. en V.*

Als alléeboom heeft hij het nadeel, dat hij de aangrenzende bouwvelden onvruchtbaar maakt, zoover hij met zijn zeer uitgebreid wortelstelsel reikt.

In Malaka *sibusuk*, *busuk-busuk*, *guah-hitam*, of *jual* geheeten. Het olijfkleurige kernhout is er duurzaam, hard en tamelijk zwaar. Het wordt gebruikt voor bouwwerken. *R.*

Schors grijs, glad met ondiepe overlangsche barsten. *G.* Hout donkerbruin tot roodachtig, zeer hard, maar wijd van poriën, zeer lastig te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.72—0.93. P. 840. *G.* S. g. 0.57—0.84. *R.*

314\. **C. timoriensis DC.** *Haringin* S. *Ngingin* J. *Hing* J. *Ehing* J. *Weringinan* J. *Toerèn* J. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, Australië, V.- en A.-Indië.

Hg. 10 M. Stam nogal recht, laag vertakt, zonder wortellijsten, met ondiepe gleuven. Schors dun, taai, grauw, glad, met waterachtig sap. Gelijkt zeer op *Djoewar* J. (*Cassia siamea*). Een algemeene, soms min of meer gezellig groeiende boom, die op periodiek waterarme gronden in ijle bosschen voorkomt. Het kernhout is donkerbruin of zwart, en wordt voor stelen van bijlen gezocht. Het is alleen in kleine afmetingen te krijgen. In enkele streken wordt hij geplant als schaduwboom langs binnenwegen, doch is daarvoor weinig geschikt. Aanplant in het klein misschien aan te bevelen om het taaie, duurzame kernhout. *K. en V.* S. g. 0.91. P. 594. *G.*

Houtkenmerken. *Dialium:* Hout donkerbruin, zwaar en vrijwel onvernielbaar, met gewoonlijk vrij groote en talrijke poriën, zeer fijne en dicht opeenliggende mergstralen en dikwijls onduidelijke jaarringen. In de meeste soorten zijn dicht opeen gelegen concentrische ringen, even smal als de mergstralen, die een soort geschakeerd patroon met deze vormen. *R.*

315\. **Dialium indum Linn.** — *Krandji* S. *Paranji* S. *Koranjer* op Borneo. W.-Java Z. I, Mal.-Archipel.

Hg. 30 M. Stam zuilvormig, met kleine wortellijsten en ondiepe gleuven, hoog vertakt. Schors zeer dun, taai, donkergrauw, in dunne breede platen afschilferend. Peulen bijna bolvormig, zijdelings samengedrukt, zwart, met vleezig, donkerrood, zuurachtig „vruchtmoes". Een plaatselijk nogal veel voorkomende, altijdgroene, verstrooid groei-

ende boom, die voorkomt in altijdgroene heterogene oerwouden. Het hout wordt, als duurzaam en sterk, soms voor huisbouw gebezigd. Het vruchtmoes wordt veel gegeten om den aangenamen rinschen smaak. In Java wellicht bruikbaar bij reboisatie m. h. o. op irrigatie. Wordt om de vruchten door inlanders in de res. Batavia geplant. *K. en V.*

Een goede sterke houtsoort, fijn van vezel, geschikt voor molenwerk en huisbouw. De stamuitwassen boven den grond worden voor goudwaschschotels, stelen van schoppen en andere werktuigen gebruikt. Dat z. g. wortelhout is zeer sterk en fraai. *v. H.*

Verschillende soorten van dit waardevolle geslacht komen in Malaka voor, en worden er aangeduid met den naam van *kranji*. Door roekeloozen uitkap in vroegere jaren is het zeldzaam geworden. Het is zeer duurzaam en sterk. *R.* S. g. 0.86; 1.12; 1.15.

Houtkenmerken. *Pahudia javanica Miq.:* Spint vuil wit, nogal breed, reukeloos, duurzaam. Mergstralen zeer smal, éénvormig, dicht opeen gelegen. Poriën nogal groot, talrijk, gelijkmatig verspreid. Duidelijke, doch zeer smalle, op jaarringen gelijkende, concentrische lijnen. *K. en V.*

316. **Pahudia javanica Miq.** — *Ki-djoelang* S. *Djoelang* J. W.-Java Z. I.

Hg. 40 M., meestal veel kleiner. Stam nogal krom, laag vertakt, bijna zonder wortellijsten, zonder of met ondiepe gleuven. Schors taai, donkergrauw. Peulen dik, met gitzwarte, door een rooden zaadrok omgeven zaden. Een zeldzame, verstrooid groeiende boom, die voorkomt in altijdgroen, heterogeen oerwoud. Het kernhout wordt om de fraaie, effen bruinroode kleur, den fijnen bouw en de duurzaamheid vooral in de Preanger zeer gezocht voor wapengevesten, stokken enz. Cultuur om het hout aan te bevelen. *K. en V.* Hout lichtbruin, vast, doch zeer warrig van nerf. *Sculpt.* S. g. 0.70; 0.77.

317. **Peltophorum dasyrachis Kurz (Caesalpinia dasyrhachis Miq.)** Sumatra, ? Java.

Te onderscheiden van *P. ferrugineum Benth.* door de langgesteelde, witte bloemen, en de grootere, spits-lancetvormige, veelzadige vruchten. *K.* en *V.*

Houtkenmerken. *Peltophorum ferrugineum Benth.:* Hout licht roodachtig bruin, zacht. Poriën matig groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, schaarsch, omringd (alléén of in groepen van telkens twee of drie) door plekken los weefsel, die vaak in tangentiale richting met elkaar verbonden zijn. Mergstralen zeer smal, zeer talrijk, dicht opeen gelegen. *G.*

318. **P. ferrugineum Benth. (Caesalpinia ferruginea Dcne.)** — *Soga.* J. S. *Kebesak* Timor. Java Z. I, Mal.-Archipel, Malaka, Ceylon, Andamanen, Singapore, Noord-Australië.

Hg. 25 M. Stam, kroon en takken als *Albizzia stipulata* (*Sengon*). Schors bros, grauw, glad, weinig afschilferend. Bloemen fraai

geel en welriekend, kort gesteeld, tot pluimen vereenigd. Peulen klein, langwerpig, rechtopstaand, zwart, niet openspringend, 1—4 zadig. Een loofverliezende boom, die, soms min of meer gezellig groeiend, voorkomt op zandig strand, vooral in ijlgroeiend bosch (gecultiveerd ook in het binnenland). Het hout wordt als te weinig duurzaam niet gebruikt. De schors levert een roodbruine verfstof (*njoga kain* genaamd) die onmisbaar is bij het verven van sarongs. Wordt gebezigd in een mengsel met *tingi*-bast (*Ceriops Candolleana*) en *tegeran*-hout (*Cudrania amboinensis*), en nog eenige, minder belangrijke bestanddeelen. Op bijna elke groote markt in M.- en O.-Java is deze bast te koop. Groote hoeveelheden van den bast komen uit de bosschen van Besoeki en Probolinggo en gaan naar Soerabaja, van waaruit hij naar alle deelen van den Archipel, vooral naar M.-Java, verzonden wordt. Uit de aangenaam riekende bloemen zal waarschijnlijk eene, voor export geschikte, aetherische olie kunnen worden bereid. Cultuur aan te bevelen om de schors. Ook geschikt als sierboom, en misschien ook langs wegen. Wordt door inlanders in het klein aangeplant. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Batai* of *Alai*. Het kernhout is rood, sterk, en wordt gebruikt voor huizen en booten. *R.* S. g. 0.52; 0.54; 0.60; 0.69; 0.91.

319. **Poinciana regia Bojer** — Flamme-boyant. Vaderland Mascarenen.

Algemeen, vooral in de heete laagvlakte van O.-Java, aangeplant om de fraaie scharlaken bloemen. *K. en V.*

320. **Saraca declinata Miq. (Jonesia declinata (Jack) Hassk.).** — *Soka* J. *Kembang-dèdès* S. M.- en W.-Java, in de lagere bergstreken.

Hg. 15 M. Stam zeer krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, bijna zonder gleuven. Schors dik, taai, donkergrauw tot zwart, met veel overlangsche barsten. Bloemen in groote pluimen, fraai oranje. Een altijdgroene, bijzonder zeldzame, verstrooid groeiende boom, die voorkomt in loofverliezend en in altijdgroen oerwoud. Hout als te klein, krom en weinig duurzaam niet gebruikt. Cultuur als sierboom aan te bevelen. Voor wegenbeplanting en reboisatie ongeschikt. *K. en V.* S. g. 0.73.

321. **S. indica Linn. (S. minor Miq. ? Jonesia minor Zoll. et Mor. ? Saraca Zollingeriana Miq.)** — *Soka* J. *Kembang-dèdès* S. M.-Java Z. I, (?) Sumatra, V.-Indië, Ceylon, Malaka.

Hg. 16 M. Stam zeer krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, bijna zonder gleuven; schors taai, donkergrauw, met veel overlangsche barsten. (Dicht gedrongen bloeiwijzen van kleine oranje bloemen, van welke vele direct uit de dikke takken ontspruiten); 2—3-jukkige grofgevinde bladeren. Verstrooid groeiend, nogal algemeen in djatibosschen. Hout te klein, krom en weinig duurzaam. Alleen als sierboom aan te bevelen. *K. en V.*

In Engelsch-Indië is dit een der belangrijkste heilige boomen van de Boeddhisten en Hindoes (de hartelust-boom uit de *Mahabha-*

rata), en de fraaie, oranjegele bloemen worden gebruikt tot tempelversiering. S. g. 0.58—0.93. *G.* 0.62.

322. **Sindora sumatrana Miq.** — *Sindoor, Sindoer, Tamparantoe* Sumatra.

Hooge boom. Het hout komt in groote hoeveelheid voor; het wordt veelvuldig voor meubels gebruikt, vooral om de schoone vlammen. *C.* De harsachtige olie, uit de stammen verkregen, wordt bij het breeuwen van schepen gebruikt. De vrucht (*saparantoe*) wordt als geneeskrachtig middel naar Java uitgevoerd. *Miq.* S. g. 0.71; 0.79.

Houtkenmerken. *Tamarindus indica L.*: Hout hard, dicht van bouw. Spint geelachtig wit, soms met roode strepen. Kernhout zeer smal, donker purperbruin, met onregelmatige grenzen en straalvormige uitloopers, zeer duurzaam. Jaarringen onduidelijk. Poriën matig groot, gelijkmatig verdeeld, iedere porie of groep van poriën omringd door ronde plekken zacht weefsel, die soms samenvloeien. Mergstralen zeer smal, zeer talrijk, éénvormig en op onderling gelijke afstanden. *G.*

323. **Tamarindus indica L.** — *Asem* M. J. Mad. ? *Kemal* of *Kamal* J. *Aseum* S. *Asam-manis* M. *Tsjamba* Mak. *Tjamba* Mak. *Ai-kamaroe* op Soemba. Tamarinde. Waarschijnlijk oorspronkelijk in trop. Afrika; thans in trop. Azië en Amerika overal aangeplant.

Een hooge boom van 25 M. en hooger, met een korten, dikken stam (dikwijls 8 M. in omvang) en een prachtige, breede, schaduwrijke kroon. Het spint is vast en lichtgeel met bruine vlammen (van het zeer onregelmatig begrensde kernhout). Het dient tot verschillende doeleinden, vooral voor heiblokken, wielspaken, houten hamers, oliepersen, suikerkneuzers enz. Het laat zich goed draaien en polijsten. Het kernhout is donkerbruin of zwart en zeer duurzaam, het spint meer vatbaar voor insectenvraat. De vrucht is gekonfijt zeer smakelijk en dient in verschen staat tot geneesmiddel en ook bij de bereiding van sommige spijzen. Bij gebrek aan vruchten worden ook de bladen gebruikt om aan de groenten een zuren smaak te geven. De *Pulpa tamarindorum* wordt ook in de apotheken gebruikt. De bekende *roedjak-asem* S., wordt van deze vrucht gemaakt. Wegens zijn schoonen groei wordt deze boom zeer veel aangeplant langs wegen. *v. E.* Bijzonder nuttige boom. Zie verder *Bisschop Grevelink*, pag. 40—43.

Hout lichtgeelachtig, vast en taai, en niet fraai te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.99 voor het spint, 1.28 v. h. kernhout. P. 614—815. *G.* S. g. 0.69; 0.82; 0.92.

324. Overige monsters:

Bauhinia aculeata Linn. (Bauhinia pubescens DC.) Plantentuin. S. g. 1.05. — **Bauhinia elongata Krth.** Borneo

(? heester) — **Bauhinia maculata Rich.** Plantentuin. — **Bauhinia pyrrhaneura Krth.** Sumatra. (? heester). — **Caesalpinia Bonducella Fleming.** — **Caesalpinia Cinclidocarpus Miq.** — **Caesalpinia digyna Rottl.** (**Caesalpinia gracilis Miq.**) — **Caesalpinia sepiaria Roxb.** — **Caesalpinia velutina Br.** — Alle uit 's Lands Plantentuin; waarsch. meest heesterachtig. — **Cassia multijuga Rich.** (**Cassia Calliantha G. F. W. Mey.**) Plantentuin. (Vaderl. Guiana.) — **Cassia Parahyba Arrab.** (**? Vell.**). Plantentuin. S. g. 0.29. — **Dialium guineënse Willd.** (**Dialium nitidum Guill. Perr.**) Plantentuin. (Vaderl. Trop. Afrika). — **Schizolobium excelsum Vog.** Plantentuin. (Vaderland Brazilië). — *Anglai.* Mal. *Hir.* Daj. *Ipil.* Daj. **Afzelia sp.** Borneo. De boom wordt hoog en zeer zwaar; de bladen zijn klein en groen van kleur; het hout is licht bruin en wordt gebruikt om er djoekoengs (prauwen) van te maken. Het laat zich fijn bewerken. *Jent.* Hout zeer hard, en moeielijk te bewerken, en daarom slechts voor ribhout en djoekoengs benut. In den grond zeer duurzaam en tamelijk bestand tegen witte mieren. Getah rood-zwart, blijft vloeibaar. *Gout.* S. g. 0.98. — *Besi-papoea*, Menado. — *Bilalang-basi.* Celebes. Geschikt voor balken, huisstijlen enz. *C.* S. g. 0.74. — *Boebon-bini.* Billiton. Kleine boom zonder nut. *Bll.* — *Dowora.* **Afzelia sp.** (**Intsia ? borneënsis**). Batjan. — *Dowora-batoe.* Batjan. — *Dowora-komi.* Batjan. — *Kajoe-radja.* (**Cassia sp.**). *Sculpt.* — *Kindjengan.* Java. Goed voor huisbouw, meubelen en snijwerk. *C.* S. g. 0.60. — *Koelim.* Sum. Veel voor huisbouw. *v. H.* — *Koelim-betina.* Sumatra. Keurig werkhout, eetbare vruchten. *v. H.* — *Koelim-lanang.* Sumatra. Weinig gebruikt. *v. H.* — *Koepoe-ketek.* Borneo. — *Koerandji.* Sumatra. Het wortelhout is zeer sterk en taai. *v. H.* — *Lolang-papoesa.* Batjan. — *Meraboelan.* Riouw. — *Merbou-ajer.* Sum. O. K. S. g. 1.10. — *Merbou-boeng.* Palembang. — *Merbou-ipil.* Sumatra. Hard en duurzaam, doch niet fijn; wel geschikt voor timmerhout. *v. H.* — *Merbou-itam.* Sum. O. K. S. g. 1.08. — *Merbou-koening.* Su-

matra. Fijn van vezel, hard en duurzaam, goed werkhout. *v. H.* — *Merbou-koenjit.* Palembang. — *Merbou-landak.* S. g. 0.97. — *Merbou-merah.* Sum. O. K. S. g. 0.88. — *Merbou-regis.* Palembang. — *Merbou-sepang.* Sumatra. Fijn van vezel, hard en duurzaam, goed werkhout. *v. H.* — *Merbou-sintang.* M. *Englei.* Daj. Sintang, Borneo. Een zeer goede houtsoort, als scheepstimmerhout aanbevolen; echter moeielijk te zagen en te spijkeren. Zij laat zich echter goed zwaluwstaarten, en is ook voor draaiwerk geschikt. S. g. 1.11. *Z.* — *Merbou-tagan.* Borneo W. K. Vrij hard en donkerbruin van kleur, als timmerhout zeer aanbevelenswaardig, laat zich goed kloven en spijkeren, en is duurzaam ook in water. Door eene zekere eigenaardige vettigheid is het niet gemakkelijk te zagen. Het wordt voor scheepsbouw gebruikt, komt veelvuldig voor en in vrij aanmerkelijke afmetingen. S. g. 1.03. *Z.* — *Merbou-tandoek.* Pontianak, Palembang enz. Een fraai gesloten hout, voor scheepsbouw goed. Duurzaamheid in water, flinke afmetingen, sterkte en veerkracht, bevelen het bijzonder aan. Als gebrek geeft men een slecht hart op, hetgeen mogelijk bezwaar kan geven in het gebruik. Het komt veelvuldig voor. S. g. 0.92. *Z.* 1.01. — *Merbou-tekoejoeng.* Sumatra. Grofvezelig, doch hard en duurzaam. *v. H.* — *Merkadjang.* Borneo. — *Namo-namo.* Halmaheira. — *Ngeliling.* Java. S. g. 0.77. — *Oetang-oetang* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.91. — *Petar-petar* M. Sumatra. Het hout heeft weinig waarde. *C.* S. g. 1.02. — *Rendean.* **Gleditschia spec.** Celebes. Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.35; 0.42. — *Sapan-dahan.* Sum. Voor huisbouw. *v. H.* — *Sasoendoer-goenoeng.* Borneo. Voor planken geschikt, en zou niet door witte mieren worden aangetast. Uit dezen boom wordt eene olie verkregen, die als geneesmiddel wordt gebruikt. *C.* S. g. 0.69. — *Sasoendoer-ilir.* Borneo. Voor huis- en bruggenbouw. *C.* S. g. 0.82. — *Sepang.* Daj. Sumatra. Voor prauwen. *v. H.* — *Si-boesoek.* Sumatra. Fijn, doch niet hard. *v. H.* — *Sindoer-kemiling.* Palembang. — *Sindoer-poetat.* Sumatra. Hout niet hard, niet fijn, doch geschikt voor bewerking. Het wordt voor planken

gebruikt. *v. H.* — *Sindoer-ragis.* Sumatra. Hout niet fijn, vrij hard, voor planken geschikt. *v. H.* — *Tangoei* Riouw. — *Trembalo-kapas.* ? **Cassia glauca Lam.** Java.

Onder-familie III. Mimoseae. K. en V. 1; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Mimoseae:* Poriën nogal schaarsch, alleenstaand of in groepen of gordels, maar steeds omringd door eenig los weefsel, al is het alleen in den vorm van een dunnen ring. Wanneer er concentrische banden zijn, dan zijn ze evenals bij de *Caesalpinieae* regelmatiger dan bij de *Papilionaceae*, waar zij steeds golvend zijn. *G.*

Id. van *Acacia:* Mergstralen in het oog vallend, kort in *A. Catechu*, en lang bij de andere soorten. Op radiale doorsnede zijn zij onduidelijk, behalve bij *A. arabica* en *A. leucophloea*. De poriën zijn eenvormig. Wat hun verspreiding betreft, kan men twee groepen onderscheiden: 1e groep: Poriën afzonderlijk en ingesloten in zeer smalle ringen van zacht weefsel (*A. arabica* en enkele andere) 2e groep: Vaten omringd door langwerpige plekjes zacht weefsel, die vaak ineenvloeien en duidelijke, maar vaak onregelmatige concentrische ringen vormen. (*A. leucophloea*, *A. suma*, *A. Catechu* en eenige andere.) *G.*

325. **Acacia arabica Willd.** — Oorspronkelijk in Arabië, Afrika en Britsch-Indië. Op Java gekweekt te Buitenzorg. Arabische gomboom.

Op Java ingevoerd door de Hort. Bogor., en in gering aantal door Europeanen aangeplant. Evenwel met weinig succes. *K. en V.*

Een gedoornde boom van 20 M. hoogte, met korten, onregelmatigen stam en breede, schaduwrijke kroon. Schors dik, donkerbruin met diepe, regelmatige spleten; gebladerte fijn gevind, bloemen goudgeel; kernhout roodbruin, taai en fijnvezelig, zeer duurzaam, mits uitgeloogd. Het wordt gebruikt voor wielspaken en vellingen, suiker- en olieporsen, rijststampers en landbouwgereedschap; als kniehout voor vaartuigen en als spoorwegliggers; ook levert het een uitstekende brandstof.

Uit insnijdingen in den bast vloeit rijkelijk een gom, die met Arabische gom overeenkomt en in Britsch-Indië door de inlanders tot vele doeleinden wordt aangewend. Ook wordt van dezen boom veel stoklak verzameld, bepaaldelijk op de kleine, halfdroge takken. Als eenmaal het insect den boom heeft aangetast, breidt het zich snel uit en doodt de kleinere takjes, waaraan het lak zich vormt. De bast wordt gebruikt om te looien, en ook als samentrekkend geneesmiddel; uit de onrijpe vruchten bereidt men inkt. De boom wordt op groote schaal in Britsch-Indië gekweekt. *Brandis.*

Regelmatige aanplantingen leveren in Britsch-Indië veel teleurstellingen. S. g. 0.78—0.93. P. 875—884. *G.* S. g. 0.90.

326. **A. Catechu Willd.** Inheemsch in Br.-Indië en Burma. Door 's Lands Plantentuin op Java ingevoerd.

Op Java slechts zelden gecultiveerd. Levert de bruine Catechu van den handel. Verdient meer geplant te worden. *K. en V.*

In Br.-Indië is het een zeer belangrijke boom, deels om het hout, deels om de catechu, die uit het hout wordt verkregen. Schors donker grijs of grijsachtig bruin, ruw, in lange smalle strepen afschilferend. Het hout is duurzaam, zeer hard, rood en wordt niet door witte mieren aangetast. Gebruikt voor molenwerk, landbouwwerktuigen enz. Zie verder *G.* pag. 296—298, alwaar ook over de cultuur dezer soort gegevens te vinden zijn. S. g. 0.77—1.22. P. 779—915. *G.*

327. **A. leucophloea Willd.** *Pilang* J. S. *Pèlang* Mad. Java Z. I, Timor, West-Br.-Indië, Ceylon, Burma.

Hg. 30 M. Stam gedoornd, recht, hoog vertakt, zuiver rolrond, zonder wortellijsten. Schors lichtgeel of licht geelgrijs en glad aan het bovenstameinde en de takken, veelal zwart en ruw afschilferend aan het stamondereinde. (Jonge bladen onbehaard). Een loofverliezende boom, die in M.- en O.-Java algemeen is en soms gezellig groeit. Hij komt voor op onvruchtbaren, periodiek zeer drogen grond in loofverliezende bosschen. Nooit op vruchtbaren grond in altijdgroen oerwoud of op tijdelijk drassigen grond. Het hout wordt, als sterk en duurzaam, door de inlanders geschat voor huis- en bruggenbouw. Echter zijn deze goede eigenschappen slechts in weinige streken bekend. Het is een fraai meubelhout, dat in groote afmetingen voorkomt en waarvan op Java nog flinke hoeveelheden verkregen kunnen worden. Door den gevelden boom eenige maanden in weer en wind te laten liggen, zou het hout volgens sommige kappers nog mooier (meer gevlamd en donkerder) worden. Kernhout roodachtig. De schors wordt in de leerlooierijen op Java met succes gebezigd. Groote hoeveelheden van deze schors kunnen nog verzameld worden. Zie verder over gebruik van de schors *Teysmannia dl. IV.* Cultuur verdient aanbeveling m. h. o. op de toenemende vraag op Java naar looibast. Wellicht geschikt voor wegenbeplanting in de djatibosschen en „eingesprengt" in djaticultures. *K. en V.*

Het purperroode kernhout is een uitnemend bouwmateriaal, maar hard in de bewerking. Het witgele spint wordt weldra door insecten aangetast en dient zorgvuldig te worden verwijderd om spoedige verrotting te voorkomen. De bast wordt in Br.-Indië gebruikt bij het maken van geestrijke dranken uit suiker enz., daar hij door zijn looistof de eiwitbestanddeelen van het sap neerslaat. De jonge peulen als groente gegeten. S. g. 0.87. *St.* 0.80—0.94. P. 861. *G.* S. g. 0.69; 0.80.

328. **A. Suma Kurz (A. campylacantha Hochst.).** — Abessynië, te Buitenzorg gekweekt. S. g. 0.76.

329. **A. tomentosa Willd.** *Klampis* J. S. *Klampès* Mad. Java Z. I. In V.-Indië en Ceylon zeldzaam.

Hg. 15 M. Stam ongedoornd, nogal krom, kort, regelmatig en herhaaldelijk vorksgewijze vertakt, zonder wortellijsten. Dikkere takken ongedoornd, schuinopwaarts gericht. Uiterste twijgen zeer talrijk, gedoornd, dun, min of meer opstaande en in horizontale platte vlakken samenkomend. De kroon bestaat daardoor uit een aantal platte lagen. Schors zeer taai, grauw, nogal ruw, met veel overlangsche barsten, sterk afschilferend. Bladeren buitengewoon fijn gevind. (Jonge bladen zijdeachtig behaard). Een loofverliezende boom, die in M.- en O.-Java zeer algemeen is, veelal gezellig groeit, en voorkomt op onvruchtbaren, periodiek zeer drogen grond, in loofverliezende bosschen. Ook op gronden, die een tijd lang drassig zijn. Nooit op vruchtbaren grond in altijdgroen oerwoud. Het hout wordt, als te weinig duurzaam, door de inlanders alleen voor brandhout gebezigd. Daarvoor is het echter gezocht. De schors wordt gebruikt als medicijn voor paarden, en de versche bladeren om meubels van ongedierte te zuiveren. Cultuur is aan te bevelen ter voorziening in brandhout. In Madioen is dit hout geplant op de sawahdijkjes, en daarbij werd opgemerkt, dat de rijst noch van de schaduw, noch van de wortels te lijden had. *K. en V.* S. g. 0.55; 0.57.

Houtkenmerken. *Acrocarpus fraxinifolius Wight:* Hout matig hard, spint wit, kernhout licht rood. Poriën matig groot tot zeer groot, vaak ovaal en verdeeld in 2 tot 5 afdeelingen; òf afzonderlijk gelegen òf vereenigd in nauwe, afgebroken, min of meer concentrisch zich uitbreidende plekken van los weefsel, duidelijk op overlangsche doorsnede. Mergstralen smal en matig breed, nogal schaarsch, golvend. *G.*

330. **Acrocarpus fraxinifolius Wight (Mezoneuron grande Miq.).** — *Delimas* J. *Madang-pari* Sum. Java Z. I. II, Sumatra, Achter-Indië.

Woudreus. Hg. 50 M. Stam zuilvormig, zonder knoesten of gleuven. Met kleine wortellijsten. Hoog vertakt. Schors dun, taai, donkergrauw, nogal ruw. Een zeldzame, verstrooid groeiende boom, die voorkomt in altijdgroen, heterogeen oerwoud. Volgens de Javanen zou het hout niet duurzaam zijn. In Br.-Indië wordt het gebruikt voor theekisten, huisbouw en meubels. Volgens *Brandis* goed timmerhout. Wellicht geschikt als schaduwboom in koffietuinen. Misschien ook in gemengde herbosschingen van kale berghellingen bruikbaar. *K. en V.* S. g. 0.62. *G.* 0.57; ? 1.02.

331. **Adenanthera microsperma T. et B.** — *Segawe* J. *Segawèh* J. *Beuj* Mad. Java Z. I, Celebes.

Hg. 30 M. Stam rond, meest zonder gleuven, zonder wortellijsten, laag vertakt, dikwijls zeer dik (tot 2 M. diameter). Schors nogal hard, dik, donkergrauw. De boom doet denken aan *Weroe* J. (*Albizzia procera*), maar onderscheidt zich daarvan door veel dikker en korter stam, door de kurketrekkervormig gedraaide peulen, de scharlaken zaden enz. Een loofverliezende, algemeene boom, die verstrooid groeiend op allerlei soort gronden voorkomt, maar het meest in periodiek droge streken. Het hout wordt door de inlanders

geschat om de groote sterkte, duurzaamheid en fraaie kleur, en is voor meubels, huis- en bruggenbouw gezocht. Exploitatie aan te raden. Cultuur verdient aanbeveling om het hout, doch niet m. h. o. op grondverbetering of irrigatie. Voor wegenbeplanting wellicht bruikbaar. *K. en V.* Hout bruingeel, zeer hard, warrig, moeielijk te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.81.

Houtkenmerken. *Adenanthera pavonina L.:* Hout hard, dicht van bouw. Spint grijs, kernhout rood. Poriën klein, schaarsch, in groepen of korte radiale lijntjes. Mergstralen zeer smal, buitengewoon talrijk. *G.*

332. **A. pavonina Linn.** — *Ki-toke-laut* S. Zuidkust Preanger, elders wellicht dezelfde namen als de vorige. *Saga* Bll. W.-Java Z. I, Mal-Archipel, Eng.-Indië, Malaka.

Hg. 30 M. Stam rond, meest zonder gleuven, zonder wortellijsten, laag vertakt, dikwijls zeer dik. Schors nogal hard, dik, donkergrauw. Gelijkt veel op de vorige soort en is te onderscheiden door de grootere blaadjes en doordat de onrijpe peulen recht zijn. Een zeldzame boom, die nooit gezellig groeit, en voorkomt op nogal onvruchtbaren grond in constant vochtig, heet laagland. Het hout is waarschijnlijk even deugdzaam als dat van *A. microsperma T. et B.* De zaden worden in Br.-Indië en Java soms gebezigd tot het wegen van goud. Cultuur verdient aanbeveling om het deugdzame hout; voor wegenbeplanting bruikbaar; voor herbossching m. h. o. op grondverbetering waarschijnlijk weinig geschikt. *K. en V.*

De boom heet in Malaka *Saga*, en wordt daar dikwijls aangeplant en geschikt geacht voor schaduwboom en voor herbosschingsboom. *R.*

Het hout heet in den handel Condori-hout, in Eng.-Indië Redwood, in de fransche koloniën Crète de paon, en wordt in Trop. Afrika en Trop. Amerika gecultiveerd. Het is roodbruin, nogal hard en zwaar, moeielijk splijtbaar, maar gemakkelijk te snijden in alle richtingen. Het wordt gebruikt voor huisbouw, fijne meubels en snijwerk. *W.* S. g. 0.90. P. 863—942. *G.* S. g. 0.49—0.54. *R.* 0.62; 0.69; ? 0.74; 0.88.

Houtkenmerken. *Albizzia:* Hout zacht tot hard, spint geelachtigwit, niet duurzaam; kernhout licht tot donkerbruin, gestreept. Poriën matig groot tot groot, meest schaarsch, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, omgeven door ringen van zacht weefsel, in groepen of korte streepjes, zeer duidelijk als donkere lijnen op eene overlangsche doorsnede. Mergstralen smal, kort, meest op nogal grooten afstand van elkander. *G.*

333. **Albizzia Lebbek Benth. (A. latifolia Boiv.).** — *Ki-tokè* S. *Tarisi* S. *Tekik* J. Java Z. I, Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië, China, Australië, Trop.-Afrika.

Hg. 20 M. Stam meest krom en laag vorksgewijze vertakt, zonder wortellijsten. Schors zeer dik, nogal hard, grauw, met weinig gom. Peulen zeer breed en lang (300 bij 50 mM.). Een ten deele loofverliezende boom, die op Java overal vrij zeldzaam is, en nooit gezellig

groeit. Hij komt voor op periodiek of constant waterarme, onvruchtbare gronden, in ijlgroeiende bosschen. Volgens *Gamble* is het kernhout donkerbruin, hard, glimmend met donkere vlekken en vlammen. Het zou zich goed laten bewerken en zeer duurzaam zijn, en gebruikt worden voor molenwerk, meubels, wielen en scheepmakerij. Op Java schijnen de eigenschappen van dit hout onbekend te zijn. Cultuur aan te bevelen om het hout. Wellicht als bijgemengde houtsoort in djaticultures. Voor wegenbeplanting nogal bruikbaar, en wellicht geschikt voor gemengde herbosschingen m. h. o. op grondverbetering en irrigatie beneden 300 M. zeehoogte. *K. en V.*

Bekend onder den naam van East-Indian Walnut. *Stone.*

In de laatste jaren zijn aanzienlijke hoeveelheden van dit hout uit de Andamanen naar Londen geëxporteerd. S. g. 0.56—0.96. P. 486—1068. *G.* S. g. ? 0.66.

334. **A. lebbekkoides Benth.** — *Kedingding* J. *Rèng* Mad. *Tarisi* S. Java Z. I, Timor.

Hg. 32 M. Stam zuilvormig, zwak gebogen, hoog vertakt, zuiver rolrond, zelden met gleuven, zonder of met kleine wortellijsten. Schors nogal bros, donker aschgrauw, vrij glad. Gelijkt zeer op *Albizzia stipulata*, maar de bloemhoofdjes zijn hoogstens 10 mM. in doorsnede. Een loofverliezende boom, die, verstrooid groeiend, in loofverliezend woud voorkomt. Het hout wordt niet gebruikt, doordien op de groeiplaatsen altijd deugdzamer soorten voorkomen. Kernhout breed, zeer donkerbruin. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij wellicht als schaduwboom in Liberia-koffietuinen beneden 600 M. hoogte. *K. en V.* S. g. ? 0.66.

335. **A. littoralis T. et B.** — Inl. namen op Java onbekend. *Kelor-pante* M. (Menado). *Kelo-in-tasitj* Tt. Java Z. I, Ambon, Celebes.

Zeer zeldzame boom, op *weroe* (*A. procera*) gelijkend, maar veel krommer, en o. m. door de breedere peulen, en de purpere, ongesteelde bloemen te onderscheiden. Hout niet gebruikt. *K. en V.*

336. **A. Minahassae Koord.** — *Tareng-koese* Tt. *Kajoe-roja* Tl. *Rajango* Rt. *Bowoi* Pk. Celebes 200—800 M. zeehoogte.

Hg. 45 M. Stam recht, hoog vertakt. Schors grijsachtig. Een altijdgroene boom, die zeer op *Albizzia moluccana Miq.* gelijkt, en, niet gezellig groeiend, voorkomt in heterogeen, altijdgroen oerwoud. Het hout schijnt beter te zijn, en voor binnenwerk van huizen geschikt. Het zou van groot belang zijn, proeven te nemen of deze boomsoort bruikbaar is voor schaduwboom in koffietuinen. Hij is in alle opzichten nauw verwant met de *A. moluccana*, die thans veel tot dat doel wordt gebruikt, doch het nadeel heeft, dat hij zeer bros is (weinig bestand tegen wind), en spoedig sterft (in het 10e—20e levensjaar). *K.*

337. **A. moluccana Miq.** — Op Java genaamd: *Sèngòn-laoet* J. *Sèngon-sabrang* J. *Djeungdjing-laoet* S. in de Molukken: *Selawakoe, Pohonsikat.* Op Java gekweekt Z. I. II.

Reeds sedert 1871 door 's Lands Plantentuin op Java ingevoerd Aangeplant als schaduwboom in koffietuinen. Daarvoor algemeen gebruikt, hoewel het weerstandsvermogen tegen wind niet groot is. Bij Buitenzorg gekweekt om het hout, dat daar voor theekisten dient. Groeit bijzonder snel. Een 10-jarige boom, die onder zeer gunstige omstandigheden was opgegroeid, had 35 M. tophoogte en 53 cM. middellijn. Hij sterft op Java meest tusschen het 10e en 20e levensjaar, en plant zich daar spontaan hoogst zelden voort. Daarom ongeschikt voor homogene herbewoudingen m. h. o. op irrigatie, tenzij als voorbereiding voor herbewouding met andere soorten. Voor dat doel evenwel uitmuntend, en ook voor grondverbetering, mits op jongen leeftijd rijk vermengd met langer levende, schaduw-verdragende, altijdgroene boomsoorten; zoowel in de laagvlakte als op 1100 M. zeehoogte. Aan de wortels zitten talrijke kleine knolletjes. *K. en V.* Zie verder over deze nuttige boomsoort in *Teysmannia* dl. V. pag. 276—322. en *K.* pag. 419—426. In *Teysm.* staat nog vermeld, dat het hout weinig duurzaam is en zwak. Het spint is wit en riekt sterk naar knoflook, duidelijk kernhout ontbreekt, maar naar het hart toe wordt het hout roodachtig getint.

Wordt in de lagere streken sterk aangetast door de larve van een boktor, waardoor de stam geperforeerd wordt, de bast afvalt, en hij dan door windbreuk beschadigd wordt en afsterft. In hoogere streken treedt deze schade minder intensief op. *Houtv. v. Schravendijk.*

Sculpt. S. g. 0.50.

338. **A. montana Benth. (A. Benthamiana Bl.).** — *Kemlandingan-goenoeng* J. *Kemlandingan* J. *Poeloengan* J. *Sèlong* J. *Haroeman* S. *Nijing*, Bali, Java Z. II. III. IV, Sumatra.

Hg. 15 M., dikwijls veel minder. Stam meest krom, laag vertakt, meest zonder gleuven, zonder wortellijsten. Schors grauwbruin. Fijn gevind loof en fraai gele bloemaren. Een vooral in de 3e zone algemeen voorkomende boom, die, veelal gezellig groeiend, voorkomt op periodiek of constant droge berghellingen. Bij voorkeur opschietend op afgebrande alang-alangvelden. Het hout wordt als te klein, krom en weinig duurzaam niet anders gebruikt dan voor brandhout. Daarvoor is het evenwel zeer gezocht, en werd het zelfs op den Dièng door inlanders geheel uit eigen beweging in het groot voor dit doel aangeplant. De jonge peulen, die naar *pete* J. (*Parkia*) rieken, worden op den Dièng als surrogaat daarvoor gebruikt. Cultuur verdient aanbeveling op kale berghellingen, zoowel m. h. o. op grondverbetering als irrigatie, tusschen 1100 en 1600 M. zeehoogte. In het laatste geval moet men evenwel langer levende soorten in grooten getale bijmengen vóor het 5e jaar der cultuur. Volgens de Dièngbewoners worden uitgeputte tabaksakkers na 6-jarige begroeiing met deze boomsoort, mits in zeer gesloten stand, weer voldoende vruchtbaar. Op zulk een veld wordt door de Javanen het droge onkruid eenvoudig in brand gestoken en daarna in het smeulende vuur een groote hoeveelheid *kemlandingan*-pitten gestrooid. De grond wordt niet bewerkt. Deze eenvoudige handelwijze is voldoende, en de aanplant slaagt op deze wijze prachtig. *K. en V.* S. g. 0.60; 0.68.

339. **A. procera Benth.** — *Weroe* J. *Wangkal* J. *Beroe* Mad.

Bangkal Mad. *Ki-hiang* S. Java Z. I. II, Mal-Archipel, Philippijnen, Australië, Voor-Indië.

Hg. 25 M. Stam meest slank, nogal recht, vaak met ondiepe gleuven, en bijna zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, bleekgrijsgeel, nogal glad, onderaan soms in groote stukken afschilferend. Een algemeen voorkomende boom, die in het eind der Oost moesson nagenoeg bladerloos wordt, en, vaak gezellig groeiend, voorkomt op periodiek waterarme gronden in loofverliezende bosschen. Ontbreekt op vruchtbaren grond in altijdgroen oerwoud. Het hout wordt om de duurzaamheid, groote sterkte en fraai uiterlijk door de inlanders geroemd, en is voor meubels, huis- en bruggenbouw, landbouwwerktuigen enz. gezocht. Kernhout fraai donkerroodbruin, en donker gevlamd. Volgens *Brandis* wordt het hout in Eng.-Indië ook hoog geschat. Het hout verliest bij het drogen bijna de helft aan gewicht. De schors wordt in de Preanger, met andere stoffen vermengd, soms als vischvergift (*toeba*) gebezigd, en met zout inwendig als medicijn voor karbouwen (in Samarang). In Eng.-Indië volgens *Brandis* wel eens voor leerlooierij gebezigd. Cultuur m. h. o. op het hout aan te bevelen in streken waar djati niet thuis behoort. Voor wegenbeplanting ongeschikt. Voor herbossching m. h. o. op irrigatie en grondverbetering weinig aan te bevelen, tenzij als bijmengsel tusschen meer schaduwgevende soorten. *K. en V.*

Hout geelbruin, tamelijk vast, goed te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.61—0.96. P. 695—750. *G.* 0.48; 0.57; 0.63.

340. **A. stipulata Boiv.** — *Sèngòn* J. *Sèngòn-djawa* J. *Djeungdjing* S. *Djeungdjing-soenda* S. Java Z. I. II, Mal-Archipel, V.- en A.-Indië.

Hg. 35 M. Stam zuilvormig, zwak gebogen, hoog vertakt, zuiver rolrond, zelden met gleuven, zonder of met kleine wortellijsten. Schors dik, bros, donker aschgrijs, met weinig gom. Peulen grauwbruin. Een in M.- en O.-Java loofverliezende boom, die vooral in M.-Java zeer algemeen is, niet zelden gezellig groeit, en voorkomt op droge steenachtige gronden, in ijlgroeiende bosschen. Nooit op drassig terrein. Het kernhout wordt, ofschoon niet zeer sterk en duurzaam, dikwijls door de inlanders voor kano's, huis- en bruggenbouw gebezigd. Kernhout donkerbruin tot zwartbruin, nogal glanzend, rechtdradig. Als schaduwboom in koffietuinen aan te bevelen (*Kievits* in *Teysmannia*). Voor herbossching m. h. o. op irrigatie en grondverbetering, mits met veel altijdgroene soorten gemengd, zeer geschikt. Aan de meeste wortels zijn veel „knolletjes", dus waarschijnlijk vermeerdert hij het stikstofgehalte van den grond. Voor wegenbeplanting niet aan te raden. *K. en V. Sculpt.* S. g. 0.46—0.64. *G.* 0.37; 0.39; 0.46; 0.52; 0.60.

Houtkenmerken. *Dichrostachys cinerea W. et Arn.:* Kernhout rood, met zwarte strepen, uiterst hard. Poriën schaarsch, matig groot, omgeven door ringen van zacht weefsel. Mergstralen kort, smal, schaarsch, op onderling gelijke afstanden. *G.*

341. **Dichrostachys cinerea W. et Arn.** *Peu-eung* S. *Poeng* J. *Pong* J. W.- en M.-Java Z. I. trop.-Azië.

Hg. 6 M. Nogal krom, met knoesten, zonder doornen, zonder wortellijsten, laag vertakt. Takken dicht gedoornd. Schors dun, zeer taai, grauw. (Peulvruchten kurketrekkervormig gedraaid.) Een loofverliezende boomheester, die in vele streken zeer algemeen is, en, soms min of meer gezellig groeiend, voorkomt op zeer onvruchtbaren, constant of periodiek zeer drogen bodem, in loofverliezende bosschen. Het hout wordt als buitengewoon hard, sterk en duurzaam door de inlanders gezocht voor kamraderen en houten spijkers, en om de fraaie kleur ook als luxe-hout gebruikt. Kernhout zeer breed, bijzonder fijn, fraai bleekbruin of geelbruin, zeer zwaar. Slechts in kleine afmetingen te krijgen. Cultuur verdient aanbeveling om het fraaie hout. Kan nog slagen op gronden, die voor djati te slecht zijn. *K. en V.* S. g. 1.14—1.44. *G.*

Houtkenmerken. *Leucaena glauca Bth.:* Hout wit, hard. Poriën matig groot, meest als door overlangsche schotten verdeeld, omgeven door plekjes wit, zacht weefsel, dat geneigd is om tot concentrische ringen samen te vloeien. Mergstralen smal tot matig breed; hun onderlinge afstand ongeveer gelijk aan de doorsnede der poriën. *G.*

342. **Leucaena glauca Bth.** — *Kemlandingan* S. J. *Pete-tjina* J. *Lamtara* J. *Selamtara* J. *Peteuj-sèlong* S. Vaderland Trop. Amerika. Gekweekt op Java, evenals in Voor-Indië.

Sedert overoude tijden algemeen op Java in de lagere streken voor levende heggen aangeplant (uit stek). Aan den zoom der bouwvelden soms verwilderd. Op Java nooit in oerwoud. Kleine boom. Hout gezocht voor wagenboomen. Jonge vruchten soms gekookt als groente gegeten. *K. en V.* S. g. 0.78; 0.89.

343. **Parkia africana R.B.** — *Pimdeui*, *Peté*, *Pentoi*, *Alei* M. Sumatra.

Groote boom, voor huisbouw geschikt. *C.* De vruchten worden door de inlanders wel gegeten. *Hssk.* S. g. 0.46; 0.63.

344. **P. biglobosa Benth. (P. intermedia Hassk. ? P. Roxburghii G. Don.).** — *Kedawoeng* of *Gedawoeng* J. *Ketheuboeng* Mad. *Petir* S. Java Z. I.

Woudreus. Hg. 50 M. Dikte tot 7.5 M. Stam recht, hoog vertakt, met buitengewoon sterke, hoog oploopende wortellijsten. Schors bros, donkergrauw, nogal glad, met ondiepe barsten. Een tamelijk veel voorkomende boom, die gedurende korten tijd bladerloos is, en verstrooid groeiend voorkomt, zoowel op drogen als vochtigen grond, en in loofverliezende, zoowel als in altijdgroene wouden, echter niet op drassigen of ziltigen bodem. Hout, hoewel in vrij groote hoeveelheden en in reusachtige afmetingen te krijgen, als te weinig duurzaam niet gebruikt. Het is effen, wit, grof, glanzend, week en reukeloos, en bevat geen kernhout. De zaden worden soms als surrogaat voor *pete* J. (*Parkia speciosa*) gegeten, zijn evenwel bitter. Wellicht bruikbaar als schaduwboom in Liberia-koffietuinen en voor gemengde herbosschin-

gen m. h. o. op grondverbetering. Dan evenwel alleen in de lagere bergstreken en gemengd met andere, meer schaduw gevende soorten. *K. en V.* S. g. 0.48.

345. **P. speciosa Hssk.** — *Pete* M. J. *Peteuj* S. Op Java gekweekt. Vaderland ? Britsch-Indië.

Het hout van dezen boom is eenigszins grof, doch lang van vezel; het wordt weinig door de Javanen geacht, die het niet duurzaam noemen, doch veelvuldig door hen gebruikt, en zoude, goed toebereid, zeer in waarde toenemen. Het scheurt weinig en zou b.v. goede kistplanken voor emballage kunnen leveren. *v. M.*

De jonge bladen en onrijpe pitten der vruchten worden rauw en afgekookt gegeten, maar hebben een onaangename lucht. Een volwassen boom draagt 4000—5000 vruchten (*papan*). *Hssk.*

Sedert overoude tijden door de inlanders op Java gecultiveerd om de stinkende zaden, die rauw of gekookt als „groente" gegeten worden. *K. en V.*

In Malaka heet de boom *Petai*. Het hout is tamelijk zwaar, doch niet hard, bleek roodachtig-reekleurig. Het is niet duurzaam, en wordt voor kistenhout gebruikt. S. g. 0.65. *R.* 0.40; 0.61; 0.70.

Houtkenmerken. *Pithecolobium bigeminum Mart.:* Hout lichtbruin, zacht. Poriën schaarsch, groot, vaak in tweeën verdeeld. Mergstralen buitengewoon smal, talrijk, en dicht opeen gelegen. *G.*

346. **Pithecolobium bigeminum Mart.** — *Djengkol* S. J. *Djingkol* J. *Djering*, *Tjering*, *Djaring* M. *Jering* in Malaka. Britsch-Indië. In den Mal.-Archipel gekweekt.

Het hout is niet hard noch duurzaam, en alleen geschikt voor stutten en heipalen; het wordt spoedig door de boeboek aangetast. De jonge bladen worden gegeten en voor lekker gehouden. Van de asch der oude bladen bereidt men met klapperolie een geneesmiddel tegen schurft. De schil der spiraalvormig gedraaide vruchten wordt gestampt en, gelijk zeep of asch van padistroo, tot het wasschen der hoofdharen aangewend. *v. E.*

Vaderland Britsch-Indië. Sedert overoude tijden algemeen op Java door de inlanders aangeplant om de stinkende zaden, die gekookt als groente gegeten worden. In vele streken van Java verwilderd. *K. en V.* S. g. 0.35. *G.* 0.78. *R.* 0.49.

347. **P. Clypearia Benth.** — *Salowako-meirah* M. *Kau* Amb. *Kelor-goenong*, *Kelor-oetan*, *Kekaboe*, *Ki-poik-gedeh* M. *Kaboekaboe* Bk. Borneo. *Pati* M. *Ketrik* M. Sum. Ind.-Archipel, China.

Kleine boom. Van het hout worden scheeden van inlandsche wapens gemaakt. *C.* S. g. 0.56, 0.83.

348. **P. Junghuhnianum Benth.** — *Ki-poek* of *Ki-poïk* S. ? *Mangir* J. Java Z. I.

Een bijzonder zeldzame, nogal lage boom, waarvan geen nuttig gebruik bekend is. Blijkens de in Pangentjongan verkregen gunstige resultaten, aan te bevelen in gemengde herbosschingen m. h. o. op grondverbetering en irrigatie in W.-Java op ± 1300 M. zeehoogte. Stam recht, laag vertakt. Schors bros, donkergrauw, nogal glad, met overlangsche barsten. Hij groeit nooit gezellig, en komt voor in altijdgroen oerwoud. *K. en V.* S. g. 0.63; 0.82; 0.84.

349. **P. moniliferum Benth. (P. umbellatum var. moniliferum Miq.).** — *Lom* J. *Haram-haram* J. *Lambaran* S. Java Z. I, Timor, Celebes, Australië.

Dikke, lage boom. Hg. 12 M. Stam krom, knoestig, laag, met kromme, dikke takken en talrijke, dicht gedoornde stamloten. Zonder wortellijsten. Schors ruw, donkerbruin, met veel diepe, overlangsche barsten. Takken vol doornen. Bladeren nogal fijn gevind. Peulen eigenaardig, door insnoeringen in geledingen verdeeld. Een altijdgroene boom, die in O.-Java algemeen is, en, niet gezellig groeiend, voorkomt in de vloedbosschen, en soms op periodiek zeer waterarmen bodem in de heete streken. Hout als te krom, knoestig en weinig duurzaam, niet gebruikt. Voor wegenbeplanting misschien bruikbaar op gronden, waarop door het zoutgehalte andere soorten niet willen groeien. *K. en V.*

350. **P. montanum Benth.** — *Haroeman* S. *Sèngòn-wèwè* J. *Wèwè* J. *Sèngòr* J. Java Z. II. III, Borneo, Philippijnen.

Hg. 15 M. Stam krom, zonder wortellijsten, laag vertakt. Schors dun, bros, donker grauwbruin, glad. Twijgen hoekig. Uiterlijk als van *Albizzia montana Benth.* (*Kemlandingan-goenoeng* J.), te onderscheiden door zijne kurketrekkervormige peulen Een altijdgroene boom, die in M.- en O.-Java algemeen is, en verstrooid groeiend voorkomt in zeer dicht gesloten, schaduwrijk, altijdgroen oerwoud. Zelfs in de diepste schaduw nog groeiend. Hout als te krom, klein en weinig duurzaam, niet gebruikt. Geen kernhout. In Samarang houden de inlanders de bladeren voor vergiftig voor hoornvee. Hoewel tot dusver nog niet op Java gecultiveerd, zal de aanplant aan te bevelen zijn in herbosschingen m. h. o. op grondverbetering en irrigatie, en wel dicht opeengeplant als onderhout om den bodem te bedekken. Vooral onder *Albizzia moluccana.* Aan de wortels zijn vele knolletjes, waarschijnlijk verbetert hij dus het stikstofgehalte van den grond. *K. en V.*

351. Overige monsters:

Acacia caesia W. et A. (A. Intsia Willd.). — **A. concinna DC. (A. rugata Buch. Ham.).** — **A. holosericea A. Cunn.** — **A. pluricapitata Steud.** — **A. tenerrima Jungh.** — Alle uit den Plantentuin. ? Heesters. — **Albizzia saponaria Bl.** Plantentuin. — **Entada polystachya DC.** Plantentuin. ? Slingerende heester. — **Inga affinis DC.** Plantentuin. ? Heester. — **Mezoneuron cucullatum W. et A.** Plantentuin. — **Tetra-**

pleura Thonningii Benth. Plantentuin. — *Djaring-hantoe.* Borneo Z.O., Sumatra. In Borneo is het hout hard en zwaar, voor djoekoengs en timmerhout. Duurzaam in den grond, maar niet bestand tegen witte mieren. *Gout.* Wellicht voor scheepsbouw geschikt; gelijkt in aard op iepenhout. S.g. 0.54. *Z.* 0.57. — *Gandoen,* Palembang. Brandhout; vruchten zoet. *v. H.* — ? *Kadjamihing* M. *Ringin* Daj. Borneo. Hooge boom met vrij groote bladeren, groeit in lage streken. Het hout is roodbruin en zeer zwaar, geschikt voor paalwerk, gebezigd voor planken en sirappen. *Jent.* — *Kajoe-kampas.* — *Kedindinen.* Billiton. Kleine boom, de vruchten worden gegeten. *Bll.* — ? *Kelamanjoe.* Sumatra. De geraspte bast dient als geneesmiddel tegen hoofdpijn. *v. H.* — *Keloeroe.* Borneo. — *Kelor-bangka.* Menado. S.g. 0.74. — *Ketik-blalang.* **Pithecolobium sp.** Banka. Levert goed timmerhout. *C.* S g. 0.56. — *Koepang.* **Adenanthera sp.** Celebes. Van geringe waarde. *C.* S. g. 0.64. — *Larangasan* M. *Oempah* Daj. Borneo. Een boom van gemiddelde hoogte, met middelmatig groote bladeren; groeit in lage streken. Het hout is zeer donker en wordt gebruikt voor wapengevesten. *Jent.* — ? *Meris.* — ? *Paït.* Timmerhout. — *Patei.* Palembang. Meubelhout; eetbare vruchten. *v. H.* — *Patei-papan.* **Parkia sp.** Sum. Voor planken. *C.* S.g. 0.48. — *Petei.* Borneo. — *Poelang.*

ROSACEAE. K. en V. 5; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Rosaceae:* Behalve *Parinarium*, *Pygeum* en *Rubus*, is de structuur van het hout dezer familie zeer gelijk. Poriën klein of buitengewoon klein, gelijkmatig verspreid; mergstralen regelmatig, smal tot buitengewoon smal; hout zeer dicht. *Parinarium* en *Pygeum* hebben grooter poriën, en *Rubus* breeder mergstralen. Hout meest wit of lichtrood tot bruin. *G.*

352. **Eriobotrya japonica Lindl.** — China en Japan; in de Preanger wel gekweekt.

Een vruchtboom, *Lokwat* genaamd, ook in Britsch-Indië gekweekt, met wollig witte, welriekende bloempluimen. *v. E.* De op pruimen gelijkende vruchten als „japansche mispels” bekend.

Hout zeer goed voor doeleinden, waarvoor perenhout wordt gebruikt. S. g. 0.88. *G.* 0.92.

353. **Parinarium costatum Bl. (P. sumatranum Benth.).** — Inl. namen op Java onbekend. *Kajoe-pantis*, *Kekepoel*, *Baban*, *Bantjong*, *Ganga* M. op Sumatra. Java Z. I. Sumatra.

Hg. 20 M. Stam nogal laag vertakt. Schors grauw. De gaafrandige bladeren, welke meestal langwerpig en ± 30 cM. lang zijn, hebben eene dichte, viltige, grijze beharing aan de onderzijde, terwijl zij van boven fraaigroen zijn. De grijsgroene, dichte kroon en de, als bij een treurwilg hangende twijgen, zijn nogal karakteristiek. Hij groeit verstrooid in altijdgroen oerwoud en is zeer zeldzaam. Gebruik van het hout onbekend. Als sierboom voor parken aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.69.

354. **P. fragile T. et B.** — Sumatra. Lage boom. S. g. 0.95.

355. **P. Griffithianum Benth. (P. multiflorum Miq.).** — *Tariti* S. *Soeloe* S. *Woeloh* J. *Triwoelan* J. *Solo* J. *Gesing* J. *Lelean* Tl. *Manoe*. Java Z. I, Celebes. Verspreid van Burma tot Australië.

Woudreus. Hg. 40 M. Stam zuilvormig, beneden verbreed, en met kleine of zonder wortellijsten, meestal beneden gegleufd, hoog vertakt. Schors dun, bros en hard, grauw, en bruinachtig afschilferend. In de altijdgroene wouden ontsnapt deze boom licht aan de aandacht van den reiziger, maar in de djatibosschen trekt hij de aandacht door zijn groote afmetingen, door de relatief kleine, bijzonder brooze, gaafrandige bladeren, door de langwerpig ronde steenvrucht, met dun vruchtvleesch, en dikken en harden, op de doorsnede gemarmerden steen. Deze is 2-hokkig en de hokjes zijn van binnen dicht met wol bekleed, terwijl de rijpe vruchten van buiten onbehaard zijn. Verstrooid groeiend is hij algemeen in de djatibosschen, doch komt ook voor in altijdgroen woud, in streken met drogen oostmoesson. Ofschoon het hout in groote afmetingen te krijgen is, gebruiken de inlanders het zelden voor huisbouw, daar het te hard en warrig is. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Merbatu-layang* of *Sunko-bimau* en heeft er een rood hout met lichte teekening, grof van draad, tamelijk hard en duurzaam. S. g. 0.80. *R.* 0.94.

356. **P. polyneurum Miq.** — *Kajoe-kepoel* M. Sum. ? *Doeriandoerian* M. Sumatra.

Lage boom. S. g. 0.92.

357. **P. scabrum Hssk. (P. glaberrimum Hassk.).** — *Ki-soka* Java. *Atoen* Ambon.

Vruchten op Ambon als medicijn. Zie verder *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten. S. g. 0.69.

358. **Photinia Notoniana W. et A. (P. integrifolia Bl.).** — *Sapen* J. *Sekar-sapen* J. Java Z. III. IV, Achter-Indië, Burma, Ceylon.

Heester of klein krom boompje, altijdgroen, met alpinen habitus. Hg. 8 M. Schors grauw. Bladeren nagenoeg gaafrandig, onbehaard; bloemen in groote eindelingsche rijkbloemige tuilen, wit, stinkend. Het hout is onbruikbaar. Is in groote reboisaties op den Sendara met succes sedert jaren gebruikt, vooral in de hoogst gelegen aanplantingen. *K. en V.* S. g. 0.91. *G.* 1.02. *St.*

359. **Pygeum latifolium Miq.** — *Kawojang* S. M.- en W.-Java Z. II. III.

Hg. 20 M. Stam nogal recht, hoekig, zonder gleuven of knoesten en zonder wortellijsten. Schors dun, bros, grijsgrauw, niet zeer ruw, met onregelmatige overlangsche barsten, met karakteristieken, sterken reuk naar laurierkers- of bittere amandel-olie. Een vrij algemeene, verstrooid groeiende boom, die op vochtigen grond in de bergbosschen voorkomt. Het hout is voor planken gezocht en in vrij groote afmetingen te krijgen. *K. en V.* S. g. 0.95.

360. **P. parviflorum T. et B. (P. Blumei T. et B.).** — *Kawojang* S. *Salam-andjing* S. *Ki-toembilah* S. W. en M.-Java Z. I. II.

Hg. 25 M. Stam recht, rolrond, soms op kleine, lage steltwortels of met kleine wortellijsten, nogal laag vertakt. Schors dun, grauw, glad, met kleine barsten, nogal taai, met sterken reuk als voorgaande. In bloeitijd karakteristiek, doordat de overjarige, ontbladerde takgedeelten dan vele tientallen der stijf uitstaande bloemtrossen dragen. Een altijdgroene boom, die in altijdgroen oerwoud voorkomt Het hout wordt voor huisbouw plaatselijk gebezigd. Het is wit met breede, bruine strepen, nogal grof, glanzend, rechtdradig en reukeloos. Aan te bevelen in W.-Java, en niet te droge bergstreken van M.-Java voor reboisatie m. h. o. op irrigatie en voor beplanting van kleine wegen in het gebergte. *K. en V.* S. g. 0.54; 0.55; 0.96.

361. **P. zeylanicum Gaertn.** — *Waneke-sela* Tt. *Leka* Tl. *Dolipoha* Pk. *Kowokang* Rt. Celebes. Boom.

362. **Rubus lineatus Ruw.** — *Kalak-oetjit* Java.

Heester, alleen voor brandstof geschikt. *C.*

363. Overige monsters:

Balan. **Parinarium oblongifolium Hook. fil.** Riouw. Uitgevoerd naar Singapore, en in waarde gelijkgesteld met *merbaoe* en *tembesoe. Boschverslag 1903.* (Door Ridley als *Balau, Johore-teak*, onder het geslacht **Pygeum** beschreven als uitstekende, maar in Malaka zeldzaam wordende, houtsoort.) — *Gentoengan.* Pontianak. Hout donkerbruin, zwaar, voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.55. — *Isim-wikis.* Sumatra. Het hout heeft geen waarde. De vruchten zijn eetbaar. *C.* S. g. 1.02. — *Ki-toeak* Bali. Lage boom. Levert goed timmerhout. *C.* — *Mojo.* Java. Alleen voor brandstof. *C.*

Saxifragaceae. K. en V. 5; B. I. 2.

364. **Weinmannia Blumei Planch.** — Inl. namen locaal en onzeker. *Ki-papatong* S. *Ki-merak* S. *Tjermè* S. *Tembagan* J. *Gringging* of *Damaran* J. *Keis* J. Java Z. II. III.

Hg. 25 M. Stam krom, hoekig, met kleine wortellijsten, nogal hoog vertakt. Schors hard en bros, grauw, niet ruw, met weinig barsten. Een sierlijke, altijdgroene boom der bergstreken, met dichte, fraai donkergroene kroon, sierlijk purperbruin jong loof, rijkbloemige, staande, witte bloemtrossen, gevinde bladeren met kleine, leerachtige, gezaagde blaadjes. In West-Java is hij algemeen, en groeit min of meer gezellig in vochtige bergstreken in altijdgroen oerwoud, ook in de alpine bosschen. Daar wordt zijn uiterlijk evenwel anders. Het hout wordt niet gebruikt. Aan te bevelen voor reboisaties van kale berghellingen m. h. o. op irrigatie en voor alléeboom langs kleine wegen. *K. en V.*

Hamamelidaceae. K. en V. 2; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Altingia excelsa Noronha:* Hout hard, rood. Poriën klein, éenvormig en regelmatig, in lijnen tusschen de mergstralen geplaatst. Mergstralen smal, op onderling gelijke afstanden, duidelijk op radiale doorsnede, evenals de vaten. *G.*

365. **Altingia excelsa Noronha (Liquidambar Altingia Bl.-L. Altingiana Bl.).** — *Mala* S. soms *Rasamala* M. S. W.-Java Z. II. III, Burma, Achter-Indië.

Woudreus. Hg. 60 M. Stam steeds zuiver zuilvormig en hoog vertakt, met nogal kleine wortellijsten en gleuven, bijna altijd zonder knoesten. Schors eenigszins bros en hard, bruingrijs, grauw of lichtgrijs, glad, weinig in lange, dunne, onregelmatige stukken afschilferend, met smalle overlangsche barsten, en doorschijnende hars. De vruchten gelijken op elzenproppen, en de bladen en twijgen hebben een terpentijnachtigen reuk. Eigenaardig door de groote kruinhoogte, den grijzen, zuilvormigen, sterk uitkomenden stam, en gezelligen groei. Een slechts korten tijd loofverliezende boom, die in W.-Java tusschen 1000 en 1700 M. zeehoogte uitgestrekte wouden vormt. In de Preanger, waar djati moeielijk te krijgen is, wordt dit hout algemeen voor huis- en bruggenbouw gebezigd; door de grootere zwaarte en hardheid, het spoedig scheuren en kromtrekken en de geringere duurzaamheid staat het bij djati achter. Het is echter in zeer lange afmetingen te krijgen. In tegenstelling met djati sterft deze boom door ringen waarschijnlijk niet en dus zal men moeten trachten door uitloogen de eigenschappen van het hout te verbeteren. Soms komt in de spleten der schors harsig sap voor, dat verhardt aan de lucht en dan *Kanda* S. J. of *Mala* S. heet. Dit wordt met *benzoë* of *minjan* (van *Styrax Benzoïn Dryand.*) wel als wierook gebrand. De Rasamalabosschen worden geëxploiteerd door het boschwezen. (Eenige be-

langrijke bijzonderheden over de exploitatie vindt men in het *Orgaan v/d Ver. v. Oudleerlingen der R. L. School* 1901, *blz.* 12). Zie verder over dezen boom: *Gamble, Manual of Ind. timb. Bisschop Grevelink, Nutt. Planten. Watt, Dictionnary Econ. Products* I, 201. *Junghuhn, Java I*, 441—448. *Cordes* in *Tijdschr. Nederl. Maatsch. v. Nijverh.* 1889, p. 19—32. *K. en V.* Zie ook *K. en V.* 2, p. 206—211. Hout roodachtig, hard, kort van draad, lastig te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.74—0.86. *G.* 0.79; 0.89; 0.93; 1.13.

In *Teysmannia* 1894, blz. 108. deelt *A. G. Vorderman* mede, dat het *Kajoe-rasamala* van de Molukken afkomstig is van de *Canarium microcarpum Willd.* (zie aldaar), en dat onder *getah-rasamala* in de inlandsche geneeskunde wordt verstaan vloeibare *Styrax*-balsem, die uit Bombay wordt aangebracht. Verschillende houtmonsters „*rasamala*" in de museumcollectie, afkomstig van Batjan en Nieuw-Guinea, zijn ook ongetwijfeld niet van de hier behandelde boomsoort afkomstig. Buiten Java mag men dus deze inlandsche naam niet zonder nader onderzoek voor deze soort aanvaarden.

Houtkenmerken. *Bucklandia populnea R. Br.*: Hout roodachtig bruin, ruw, matig hard, dicht van bouw, duurzaam. Jaarringen geteekend door een donkere lijn met minder poriën. Poriën klein, gelijkmatig verspreid in radiale lijnen. Mergstralen smal, zeer talrijk, eenvormig en op onderling gelijke afstanden. *G.*

366. **Bucklandia populnea R. Br. (Liquidambar tricuspis Miq.).** *Si-gadoendoeng, Si-gadoendoeëng* Sumatra, Burma, Britsch-Indië.

Boom van hoogen en lijnrechten groei, zeldzaam voorkomend. Het hout is hard en fijn, voor huisbouw en werkhout geschikt. *C.* Aan de takken nestelen bijen. *v. H.*

Bast ruw, bruin. Het hout wordt in Britsch-Indië veel gebruikt voor ramen en deuren. S. g. 0.66—0.78. *G.* 0.73.

367. **Rhodoleia Teysmanni Miq.** — *Kasi-baranak* M. *Katji-barana* M. Sumatra.

Sierlijke boom met welgevormde kroon, fraaie bladen, donkerroode bloemtrossen. Het hout is fijn, wit en duurzaam, doch wordt door de Maleiers alleen voor brandhout gebruikt. De boomen worden steeds in zeker aantal bijeen gevonden. *v. H.* Zie ook *J. E. Teysmann* in *Nat. Tijdsch.* XIV, 287.

RHIZOPHORACEAE. K. en V. 4; B. I. 2.

Altijdgroene boomen of heesters, die het grootste deel der z. g. *Mangrove*-wouden vormen. Zij groeien in het slijk der vloedbosschen, meest op steltwortels en vormen zoo ondoordringbare kreupelbosschen langs de oevers van zeeën

en riviermonden. Eigenaardig is het, dat bij de hieronder behandelde geslachten dezer familie het zaad reeds kiemt vóór het afvalt. De kiemwortel doorboort den top der vrucht en richt den spitsen wortel naar het slijk. Vele soorten leveren brandhout, sommige looi- en verfbast, sommige werkhout.

Zie voor uitvoerige mededeelingen betreffende deze familie: *Schimper*, die indo-malayische Strandflora; *Karsten*, ueber die Mangrove-Vegetation im Malayischen Archipel, en *K. en V.* 4, p. 276.

Houtkenmerken. *Rhizophoraceae: Rhizophora, Ceriops en Bruguiera* hebben kleine poriën en smalle of matig breede mergstralen, die op onderling gelijken afstand liggen. De poriën zijn soms verbonden door afgebroken concentrische banden. *G.*

368. **Bruguiera eriopetala W. et A. (B. Rumphii Henslow, B. cylindrica Bl.).** — Inl. namen op Java locaal en onzeker, vaak verward met *Tandjang*-soorten. *Makoeroeng* Tt. Tb. *Tongke* Tt. Ts. Tb. *Ting.* Mal. ? *Daudau, Lolaroe* Tern. *Kajoe-soesoe, Mangi-mangi* M. *Tahi, Wakat, Waät, Watalepoe* Amb. *Sale-sale* Mak. ? *Poengei* Sum. Java. (vloedbosschen), Trop.-Azië, Afrika en Australië.

Hg. 20 M. Stam recht, rolrond, aan den voet met gleuven, met lage wortellijsten, op korte steltwortels rustend, hoog vertakt. Schors bros, donkergrauw, met veel overlangsche en dwarse, smalle, ondiepe barsten, met weinig, eenigszins kleverig, rood sap. Bij deze soort is de kelk meest vuil-geel, soms vuil-purper en geel, doch nooit helder purper. Een zeer algemeene, min of meer gezellig groeiende boom, uitsluitend in de vloedbosschen. De schors wordt gebruikt tot het tanen van vischnetten, en het harde hout soms voor huisbouw. Waarschijnlijk is het evenals het hout van *B. gymnorhiza* geschikt voor heipalen onder de laagwaterlijn. *K. en V.* S. g. 0.45; ? 0.59; ? 0.92; 0.96; 0.99; ? 1.01; 1.03; 1.09.

Houtkenmerken. *Bruguiera gymnorhiza Lam.:* Hout rood, zeer hard; poriën klein, ovaal en als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen matig breed en smal, zeer talrijk. *G.*

369. **B. gymnorhiza Lam.** — Inl. namen en verbreiding als *B. eriopetala W. et A.* In de Minahasa bij voorkeur *Tongke* Tt. genoemd. In Malaka *Tumu.*

Hg. 18—28 M. Stam zuilvormig, rolrond, zonder gleuven, hoog vertakt, met kleine, lage wortellijsten, op kleine steltwortels rustend. Schors donkergrauw, met veel barsten. Gelijkt op *B. eriopetala*, doch

onderscheidt zich door de in het oog vallende, prachtig roode kelk. Een algemeene boom in de vloedbosschen. Het kernhout is roodbruin, fijndradig, bijzonder hard, reukeloos, nogal onderhevig aan barsten en trekken. Bij gebruik onder dak duurzaam, en bij gebruik onder de laagwaterlijn zelfs bijzonder duurzaam. Zeer geschikt voor heipalen in modderbodem, en lang hout goedkoop te krijgen. Op Java wordt het hout weinig gebruikt. De schors bezigt men om netten te tanen en zwart te verven. Cultuur om de geringe kosten, waarmede hij op overigens onbruikbare terreinen gekweekt kan worden, zeer aan te bevelen, vooral gecombineerd met aanplant van looistofboomen zooals de beide *Ceriops*-soorten. *K. en V.* De meeste huizen in Menado zijn van dit hout vervaardigd. *K.* S. g. 0.86. *G.* 0.88. *R.*

370. **B. parviflora Wght. et Arn. (Kanilia parviflora Bl.).** — Inl. namen als *B. eriopetala W. et A.* ? *Sonja* Tons. In Malaka *Lenggadi.* Java, Mal-Archipel, Malaka.

Hg. 12 M. Stam recht, rolrond, bijna zonder wortellijsten, en op korte steltwortels rustend. Een nogal algemeene, gezellig groeiende boom van de vloedbosschen. Gelijkt op *B. eriopetala W. et A.*, doch blijft laag en heeft weinig in het oog vallende, groenachtige bloemen. Het hout is alleen in kleine afmetingen te krijgen, en wordt gebruikt voor staken van vischfuiken enz. *K. en V.* S. g. 0.80. *R.* 0.97.

Houtkenmerken. *Ceriops Candolleana Arn.* Hout oranjerood, hard. Poriën klein, schaarsch, in korte radiale lijntjes. Mergstralen matig breed, iets golvend, éénvormig, en op onderling gelijke afstanden. *G.*

371. **Ceriops Candolleana Arn. (C. lucida Miq.).** — *Tingi* J. Boeg. *Kajoe-tengo* Sum. ? *Tanga* Sum. Java Z. I, vloedbosschen der geheele oude wereld.

Hg. 5—6 M. Stam recht, rolrond, zonder of met kleine steltwortels. Schors grauw. Bloemen talrijk, welriekend, groenachtig. Van de echte *Rhizophora's* dadelijk te onderkennen door de stomp eindigende bladen. Deze verstrooid groeiende boom komt alleen in de vloedbosschen voor. Het hout is alleen in kleine afmetingen te krijgen, zou duurzaam zijn, en wordt gebruikt voor staken voor vischnetten en vischfuiken. De schors wordt in groote hoeveelheden, als kleurstofbast, vooral naar Soerabaja uitgevoerd, en is een onmisbaar artikel voor de inlandsche *kain*-ververij. Het is tevens een goed looimiddel, dat het leder fraai rood maakt. *Murray* beoordeelt dezen bast gunstig, en acht hem beter dan eikenbast. De cultuur is uiterst gemakkelijk, en moet worden aanbevolen. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Tengah.* Het hout wordt gebruikt voor brandhout, kniehouten van prauwen, stijlen enz. S. g. 1.01. *R.* 0.90—1.01. *G.* ? 0.58; ? 0.90; 1.08.

372. **C. Roxburghiana Arn.**

Geheel als *C. Candolleana Arn.* Op Java zeldzamer, en te onderscheiden doordat de kelkslippen bij de vrucht niet onder een rechten hoek uitstaan, maar er meer of minder dicht tegen aanliggen, en doordat de bloembladen boven in franje verdeeld zijn. De waarde van den bast schijnt iets minder. *K. en V.* S. g. 0.90. *G.*

373. **Rhizophora conjugata L.**

Geheel als *R. mucronata Lam.* Van die soort het gemakkelijkst door de onbehaarde bloembladen te onderscheiden. *K. en V. v. E.* geeft nog als inl. namen op *Bakau*, *Bankil* of *Mangit* M.

In Malaka heet hij *Akit* en levert daar hout, geschikt voor palen. S. g. 1.01—1 05. *R.*

Houteigenschappen. *Rhizophora mucronata Lam.*: Spint licht rood, kernhout donkerrood, zeer hard; splijt en trekt een weinig. Poriën klein tot matig groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, nogal talrijk. Hout verdeeld in afwisselende banden met weinig en veel poriën, zoodat de kleur afwisselend licht en donker is. Misschien zijn dit jaarringen. Mergstralen smal, golvend, talrijk, eenvormig, op onderling gelijke afstanden. Hun afstand ongeveer het dubbele van de doorsnede der poriën. Op radiale doorsnede fraaie glans van de mergstralen. *G.*

374. **R. mucronata Lam.** — *Bako-bako* M. *Tandjang* J. Mad. *Tandjang-brangga* J. *Hamoe* Rt. *Kantar* Tt. Tb. *Posi-posi* Tl. *Lolaro* Ml. Java, Celebes, Mal.-Archipel; van Japan tot Australië en tot Oost-Afrika.

Hg. 6—10 M. Stam kort, laag vorksgewijze vertakt, op een groot aantal boogvormige, dikke steltwortels rustend. Deze veelal 1½—2 M. hoog. Kroon ijl, laag aangezet. Aan de dikkere takken meestal luchtwortels. Schors bros, grauw, met overlangsche barsten, met een bruinrood buitenlaagje, samentrekkend-bitter smakend. Vrucht lederachtig. Gezellig groeiend in de vloedbosschen. Op Java wordt het hout veel voor brandhout gebruikt. De schors schijnt daar niet gebezigd te worden. Waarschijnlijk zal in enkele streken (vooral aan Java's noordkust), eenig voordeel van deze uitgestrekte bosschen kunnen worden getrokken door verpachting tot het kappen van timmer- en brandhout en inzamelen van den bast. Deze bevat namelijk looistof, en is dus geschikt voor de leerlooierij. *K. en V.* Zie verder *K. en V.* 4, p. 279—282.

In de Lampongs is het overvloedig voorhanden, en levert een duurzaam hout voor stijlen bij huisbouw. *Ind. Gids* 1885. S. g. 0.78—1.17. *G.* ? 0.78; 0.84; 0.88; 0.89.

375. Overige monsters:

Aroh. Sumatra. Grof en zacht, enkel gebruikt als brandhout. *v. H.* — *Aroh-rimbo.* Sumatra. Als voren. *v. H.* — ? *Balanti-djohar.* Daj. Fijn en zacht. *v. H.* — *Banko-taloengai.* Celebes. S. g. 0.74. — ? *Makoeroenga.* Menado. S. g. 0.39. — *Soki.* Batjan. — *Tawi.* Borneo.

Combretaceae. K. en V. 9; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Combretaceae:* Hout hard tot zeer hard, meest met duidelijk kernhout. Poriën van verschillende grootte, meest tot groepen vereenigd, en omgeven door los weefsel. Mergstralen smal of zeer smal, éenvormig, op onderling gelijke afstanden. *G.*

Id. van *Lumnitzera coccinea W. et A.*: Hout geelachtig bruin, fijn van draad, met vrij duidelijke, onregelmatige ringen, en kleine poriën, in rijen, evenwijdig aan de smalle, afgebroken mergstralen. *R.*

376. **Lumnitzera coccinea Wight et Arn.** — *Doekoek* J. *Doekoekageng* J. *Taroentoeng* S. *Api-api* Sum. Java Z. I. Van Voor-Indië tot Australië.

Rijkvertakte boomheester of kleine boom. Hg. 15 M. Schors grauw. Vooral in blad veel gelijkend op *Ceriops*, die op dezelfde plaatsen groeit, doch door de scharlaken bloemen dadelijk te onderkennen. Vrucht een gladde steenvrucht, vuilgroen. Een altijdgroene boom der vloedbosschen. Het hout wordt zelden gebezigd. In strandstreken om de fraaie bloemen voor tuinen wel aan te bevelen. *K. en V.*

Het hout is voor palen zeer geschikt, bestand tegen wormen en zeewater. *C.*

In Malaka gebruikt voor assen van karren en dergelijk werk. S. g. 0.96. *R.* 0.86.

377. **Terminalia Arjuna Bedd. (? Wight et Arn.).** — Westelijk Britsch-Indië, Ceylon.

Hooge boom. Te Buitenzorg gekweekt. *v. E.*

Schors glad, roodachtig grijs, in dunne plaatjes afschilferend. S.g. 0.83—1.10. P. 806—820. *G.* S. g. 0.75.

378. **T. bellerica Roxb. var. laurinoides Clarke (T. laurinoides Miq.).** — *Djaha* J. S. soms *Djaha-kling* J.; *Djaha-kebo* J. *Djaha-sapi* J. *Djeuheu* Mad. *Tawa-im-bolai* Tl. *Leka-sela* Tl. Java Z. I. Sommige andere eilanden van den Mal.-Archipel.

Woudreus. Hg. 50 M. Stam zuilvormig, met groote wortellijsten, hoog vertakt. Schors taai, grauw, nogal ruw, met veel overlangsche barsten. Een loofverliezende, verstrooid groeiende, niet zeldzame boom, die bij voorkeur op periodiek drogen grond, in loofverliezende wouden voorkomt. Het hout wordt zelden gebezigd en weinig geacht. (Vruchten sterk looizuurhoudend). *K. en V.* S. g. 0.56—0.94. P. 378—720. *G.* S. g. 0.60.

Houtkenmerken. *Terminalia Catappa L.:* Hout rood, met lichter gekleurd spint, hard. Poriën matig groot, schaarsch, verbonden door golvende, korte, concentrische banden van zacht weefsel. Mergstralen smal. *G.*

379. **T. Catappa L.** — *Ketapang* M. S. J. *Doempajang* Pk. *Ta-*

lisei Tt. Tb. *Lingkaren* Tl. *Noesoe* M. *Talioe-batoe* Banda. Java Z. I, Celebes. In alle tropische landen gekweekt.

Woudreus. Hg. 35 M. Stam nogal krom, hoekig, met knoesten en gleuven en met groote wortellijsten, laag vertakt. Schors dun, taai, grauw, niet bijzonder ruw, met overlangsche barsten. Valt in het oog door de kransgewijze geplaatste, rechte, min of meer horizontale takken, met de groote, omgekeerd eivormige bladen, die kort vóor het afvallen bloedrood worden. Een loofverliezende, verstrooid groeiende boom, die aan het strand of op ziltigen grond bij de kust voorkomt. Het hout wordt om de geringe duurzaamheid niet gebruikt. De zaden worden rauw als noten gegeten en zijn smakelijk. Door inlanders om die reden veel gekweekt. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Katapang* en levert tamelijk hard, rood of geel hout met veel wit spint, dat somtijds gebruikt wordt voor den bouw van woningen en booten, en als goed wordt beschouwd. S. g. 0.42. *R.* 0.61—0.66 P. 470. *G.* S. g. ? 0.37; 0.41; ? 0.89.

380. **T. Teysmannii K. et V. (Embryogonia arborea T. et B. — Terminalia Chebula ? Willd.).** — *Djaha-kling* J. *Blabah* J. ? *Keloempit* of ? *Galoempit* S. Java Z. I. II.

Hg. 30 M. Stam zuilvormig, met kleine wortellijsten, hoog vertakt. Schors grauw, met enkele druppels bruinachtig sap, bijzonder eigenaardig, in kolossale stukken, bijna tegelijkertijd van den geheelen stam, afvallend, zoodat het schijnt, alsof de stam geschild is. Bladeren tegenovergesteld. Zeldzame, verstrooid groeiende soort, in altijdgroen oerwoud. Hout niet gebruikt; vruchten als inlandsche medicijn (*djaha-kling*). *K. en V.* S. g. 0.57.

Zie over de Terminalia's voor looistof („*myrobalanen*") het verslag van het Kol. Museum over 1902 (Bull. 28, blz. 95).

381. Overige monsters:

Terminalia sp. (Bucida nitida Hassk.). Plantentuin. — *Katapas-oetan.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.72. — ? *Katapiïng-batoe.* Sumatra. Het blad heeft een aangenamen geur, de bast wordt gegeten. *v. H.* — ? *Katapiïng-rimbo.* Sum. Brandhout. *v. H.* — *Ketapan-oetan.* Molukken. Hooge boom. Voor planken bij huisbouw wel gebruikt. *C.* Op Boeroe voor vlerkprauwen en masten. *v. E.* S. g. 0.26. — *Nisoeng.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.47. — ? *Nonasa.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.71.

MYRTACEAE. K en V. 6; B. I. 2.

(Bij K. en V. gesplitst in LECYTHIDACEAE en MYRTACEAE.)

Bloemen meest wit of paars, met ontelbare meeldraden, kleine

bloembladen en een onderstandig vruchtbeginsel. Eenige soorten leveren goed timmerhout.

Houtkenmerken. *Myrtaceae:* De houtsoorten van deze familie hebben verschillenden bouw. De poriën zijn meest klein tot matig groot, vaak gerangschikt in meer of minder duidelijke concentrische banden, of anders in korte radiale lijntjes. De mergstralen zijn smal en talrijk, breed alléen in *Barringtonia. G.*

Id. van *Barringtonia:* Hout zacht. Poriën klein, in korte radiale lijntjes tusschen de talrijke breede of matig breede mergstralen. *G.*

382. **Barringtonia excelsa Bl. (Chydenanthus excelsus Miers — Barringtonia Vriesii T. et B.).** — *Bloendeng* J. *Brosol* J. *Besole* J. *Emprak* J. *Léprak* J. ? *Songgom-andjing* S. M.- en O.-Java Z. I. Eenige andere eilanden van den Mal.-Archipel.

Hg. 28 M. Stam nogal recht, vrij hoog vertakt, bijna zonder wortellijsten. Schors dun, zeer taai, grauw, met overlangsche barsten. In bloei en vrucht dadelijk de aandacht trekkend. Dan liggen de talrijke oranje-gele afgevallen bloemen (meeldradenbundels) op den grond met de zeer groote, langwerpige, grijze, hoekige, eenzadige, door de kelk gekroonde, vezelige besvruchten. Altijdgroen, verstrooid groeiend, niet zeldzaam, in djatibosch en altijdgroen oerwoud. Hout alléen als brandhout gebruikt. De zaden soms in inlandsche medicijnen. Voor groote parken en voor schaduwboom langs wegen in djatibosschen aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.37.

383. **B. racemosa Bl.** — *Penggoeng* J. S. Java Z. I, Mal.-Archipel.

Hg. 15 M. Stam krom en laag vertakt. Schors grauw. Bloemen in ruim $^1/_2$ M. lange, hangende trossen; bladeren scherp gezaagd, spits en groot. Een altijdgroene, nogal algemeene, niet zelden gezellig groeiende boom, die op ziltigen, drassigen grond voorkomt. Hout alleen voor brandhout gebruikt. *K. en V.* S. g. 0.76; 0.77.

384. **B. speciosa Forst.** — *Keben* J. *Boetoen* S. J. ? *Kòpò-laoet* S. *Witoeng* Tt. *Hoetoen* Amb. *Talisei* Mak. *Madjo* Tern. Java Z. I, Celebes. Stranden van Z.-O. Azië, en op de eilanden van de Stille Zuidzee.

Hg. 17 M. Stam meest kort, nogal krom en laag vertakt. Schors donkergrauw. Reeds in blad sterk in het oog vallend door de dichte, donkergroene loofkroon, en de sterk glimmende, $^1/_2$ M. lange, zittende, omgekeerd eivormige, stompe, gaafrandige bladeren. In bloei bijzonder kenbaar; dan liggen meestal een groot aantal der kolossale, fraaie, rood en wit gekleurde, afgevallen bloemen op den grond. De vierhoekige, door de kelk gekroonde vruchten zijn zeer karakteristiek. Deze altijdgroene boom groeit uitsluitend aan zandig of rots-

achtig strand, en komt verstrooid voor. Het hout is van weinig waarde. De boom wordt hier en daar om de fraaie bloemen en bladeren gekweekt. *K. en V.* Zie ook *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten. S. g. 0.92. *St.*

385. **Decaspermum paniculatum Kurz (?Nelitris pallescens Miq.).** — *Ipis-koelit* J. ? *Tembagan* J. *Tipis-koelit* S. Vaak verward met *Ki-beusi* S.; *Kajoe-meha* Tl. *Roepet-in-taloen* Tt. *Demang* Banka, Sum. W.- en M.-Java Z. I. II, Celebes, Malaka.

Hg. 15 M. Meest veel kleiner. Stam laag vertakt, schors grauw. Bladeren niet drienervig (zooals de echte *ki-beusi* (*Rhodamnia*). Verstrooid groeiend, vooral in secundair bosch. Altijdgroen. Hout niet gebruikt. Voor reboisaties op drogere plaatsen aan te bevelen. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Kelintek-nyamok*, en levert er een vuilwit hout, fijn van draad, hard, en zeer onderhevig aan splijten. S. g. 0.80—0.85. *R.* 1.02.

386. **Eucalyptus.** Hoofdzakelijk in Australië. Eenige soorten in den Mal.-Archipel. Op Java alleen gekweekt.

Op Java zijn verschillende soorten aangeplant. Voor reboisatie van kale berghellingen bezitten ze niet die goede eigenschappen, welke aan vele inheemsche boomen eigen zijn. Vele groeien op Java goed en worden hooge boomen, maar zij bezitten niet het vermogen om er zich spontaan voort te planten. *K. en V.*

Uit verschillende soorten worden in Australië aetherische oliën verkregen, die dáár een aanzienlijken tak van handel vormen. Zie de geschriften van *Baker-Smith* en *Maiden.*

Volgens het boschverslag van 1903 zijn de, op Java in de bergstreken ter voorziening in de behoeften van timmerhout aangeplante soorten: *E. tereticornis*, *E. rostrata*, *E. pilularis* en *E. crebra.*

In Br.-Indië werden de *Eucalyptus*-soorten ook ingevoerd, maar *Gamble* raadt aan, geen verdere moeite daarvoor te doen, vóor men eene soort heeft gevonden, die met weinig moeite op armen grond kan worden geplant, en die beter voldoet dan de inlandsche boomsoorten.

Zie voor de houtbeschrijving der verschillende soorten het werk van *Stone* p. 114—129; voorts de aanzienlijke Austr. literatuur over Eucalyptus (in de boekerij van het Kol. Mus.). Eucalyptus-looibast komt als *Malletbast* in den handel.

Houtkenmerken. *Eucalyptus diversicolor F. von Mueller:* Zeer hard, spint lichtbruin, kernhout donkerrood. Gelijkt in structuur op *E. marginata Sm. Stone.*

386*a*. **E. diversicolor F. von Mueller.** Karri. West-Australië.

Veel gebruikt voor straatplaveiïng, is daarvoor beter dan Jarrah, maar splijt meer en is iets minder duurzaam. S. g. 0.85—1.01. *Stone.*

Houtkenmerken. *Eucalyptus Globulus Lab.:* In Australië is het hout

bruin, hard en duurzaam. In Zuid-Voor-Indië gegroeid hout is grijs, met donkerder strepen en matig hard. Poriën klein tot matig groot, rond, in groepen of in radiale of schuinsche lijnen; dicht opeengelegen in concentrische gordels in de jaarringen. Mergstralen smal, zeer talrijk, de afstand tusschen de stralen kleiner dan de diameter der poriën. Poriën duidelijk op overlangsche doorsnede. *G.*

386*b*. **E. Globulus Lab.** — Blue Gum (van Tasmanië). Victoria, Nieuw-Zuid-Wales, Zuid-Tasmanië. Op Java geplant.

In Australië is deze boom een middel tegen koortsen. Ook in de Europeesche apotheken zijn *Folia Eucalypti* voorhanden. In de nabijheid van Eucalyptus-wouden schijnt malaria onbekend, en men tracht daarom den aanplant van deze boomen in moerassige streken te bevorderen. De ondervinding heeft evenwel geleerd, dat deze soort op Java slechts in hooge streken kan worden gekweekt. *Bisschop Grevelink.*

Een (wat het hout betreft) van de minst waardevolle *Eucalyptus*-soorten. *W.* In Br.-Indië in het groot geplant, maar dáar bleek het hout slechts geschikt voor brandhout en houtskool. In Australië is het ook bruikbaar voor huis- en bruggenbouw, en dwarsliggers. *G.* S. g. van het hout uit Australië 1.02. Van hout uit Br.-Indië 0.69—0.80. P. 534. *G.* S. g. 0.99.

Houtkenmerken. *Eucalyptus marginata Sm.:* Spint lichtbruin, kernhout donker chocoladebruin, zeer hard. Poriën matig groot tot groot, talrijk, onregelmatig verspreid, vaak tot schuinsche lijntjes vereenigd, veelal hars of gom bevattend, duidelijk op overlangsche doorsnede. Mergstralen smal, zeer talrijk, gelijkvormig en op onderling gelijke afstanden, afstand veel kleiner dan de diameter der grootste vaten, op radiale doorsnede nauwelijks zichtbaar. Banden met meer en minder poriën wisselen met elkaar af. *Stone.*

386*c*. **E. marginata Sm.** Jarrah. West-Australië, Nieuw-Zeeland, Victoria.

Gebruikt voor straatplaveiïng, dwarsliggers, scheepsbouw en voor doeleinden, waarbij het hout is blootgesteld aan den paalworm, of aan witte mieren. Zeer duurzaam. S. g. 0.80—1.02. *Stone.* Voor Europa het belangrijkste der *Eucalyptus*-soorten. Invoer steeds toenemend. Ook geschikt voor meubels. *W.*

Houtkenmerken. *Eugenia:* Hout matig hard tot zeer hard, meest roodachtig of grijsachtig bruin. Poriën klein tot matig groot, meer of minder gerangschikt tot concentrische banden, soms verbonden door licht weefsel van groote houtcellen. Mergstralen meest smal, talrijk. *G.* (*E. malaccensis* heeft matig groote en groote vaten en breede of matig breede mergstralen. *G.*).

Dit geslacht is zeer rijk aan soorten. Voor de buitenbezittingen zijn

slechts weinige soorten opgegeven, daar die nog niet voldoende bekend zijn. Er komen daar evenwel vele soorten van dit geslacht voor. Het hout wordt in de Minahasa voor huisbouw, vooral voor balken, meest zeer geschikt geacht. *K.*

387. **Eugenia aquea Burm. (Jambosa aquea Rumph.).** — *Djamboe-ajer* M. *Djamboe-wèr* J. ? *Djamboe-tjai* S. *Gora-oetan, Makembes* of *Kembes* in Menado. *Gora-jadi* Ternate. Op Java gekweekt, Ambon, Ceylon, Malaka.

Hg. 10 M. Stam krom en laag vertakt. Schors grauw. In den vruchttijd vallen de glimmende, fraai wit of fraai rose gekleurde, zeer sappige, maar meestal flauw smakende vruchten, zeer in het oog. Het hout wordt niet gebruikt. De vruchten zijn zeer gezocht. Cultuur daarom aan te bevelen. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Jambu-ajer-mawer*, en heeft een hard hout, dat evenwel te klein is voor bouwhout. *R.* S.g. 0.57; 0.68; 0.83.

388. **E. caryophyllata Thunb. (Caryophyllus aromaticus Linn.).** — *Tjengké* S. M. J. Vaderland Molukken. Kruidnagelboom.

Hg. 20 M. Stam recht. De jonge bladeren en bloemknoppen rieken sterk naar kruidnagelen. De bloemknoppen worden gedroogd en leveren zoo deze specerij. Op Java slechts weinig gekweekt. Ook naar andere streken is de cultuur overgebracht, (bepaaldelijk naar Zanzibar en Pemba); het Afrikaansch product is minder geurig dan dat der Molukken. De boom groeit het best op zwarten grond, die een gelen kleigrond tot ondergrond heeft, hij begint „vrucht" te dragen in het 10—12e jaar, en levert om de 3 à 4 jaar een goeden oogst. Het plukken vereischt veel zorg. *K. en V.* Zie verder Dr. K. W. van Gorkom, Specerijen. (Beschr. Cat. Kol. Mus.; 2e uitgave, 1903). S.g. 0.69—0.80 *R.* 0.71; 0.83; ? 0.87; 1.24.

389. **E. cymosa Lam. (Jambosa tenuicuspis Miq. i. p. — Syzygium caryophyllifolium Bl.).** — Inl. namen locaal en onzeker. *Ki-sireum* S. *Kòpò* S. ? *Tambaga* S. *Nagasari* J. *Manting* J. ? *Pipis* J. ? *Sepat* J. ? *Dial-padi*, Java Z. I. II, Banka, V.- en A.-Indië, Philippijnen.

Hg. 20 M. Stam zuilvormig, bijna rolrond, zonder knoesten, met enkele gleuven, met wortellijsten. Schors taai, grauw, niet ruw, met overlangsche barsten. Een altijdgroene, niet zeldzame, verstrooid groeiende boom, die zoowel in altijdgroene als in loofverliezende bosschen voorkomt. Het hout wordt niet gebruikt. *K. en V.*

In de Philippijnen heet deze boom *Malanubat-na-pula.* Het hout is geelgrijs of aschkleurig, met violette plekjes. Het is dicht en bros en wordt gebruikt voor vloeren, beschotten, kozijnen enz. en voor meubels. *Ph. W.* S.g. 0.76.

390. **E. densiflora Duthie** — *Petag* S. *Kòpò* S. *Kòpò-lalaj* S. *Kòpò-badak* S. *Klampok* J. *Djamboe-klampok* J. *Djambon* J. *Djamboe-alas* J. Java Z. I. II, Sumatra, Malaka, Singapore.

Hg. 10—15 M. Stam meest krom en laag vertakt. Schors grauw, na het afschilferen soms pleksgewijze min of meer koperkleurig. Jonge bladeren nog tot de normale bladgrootte fraai rose. Bladeren tegenoverstaand. Bloemen fraai wit, in eindelingsche tuilen. Een algemeene, verstrooid groeiende boom, die bij voorkeur in periodiek droge streken, langs de beekoevers voorkomt. Het hout alléen voor brandhout gebruikt. De vruchten worden weinig gegeten, om den bitteren smaak. Cultuur weinig aan te bevelen, tenzij in blijvende rebosaties van kale berghellingen om de dichte, altijdgroene loofkroon. *K. en V.* S g. ? 0.50; ? 0.70.

391. **E. jambolana Lam. (Syzygium jambolanum Miq. — ? S. caryophyllifolium DC.).** — *Doewet* J. *Djoewet* J. *Djamblang* Mal. S. ? *Ki-sireum* S *Djoewet* M. Sum. *Rapo-rapo-djawa* Cel. *Djamboe-sakelat* of *D.-alfoeroe* Groot-Ceram. M.- en O.-Java Z. I. Tropisch Azië en Australië.

Hg. 15 M. Stam meest krom en laag vertakt. Schors bros, donkergrauw of grauwgrijs. De smakelijke, rinsche, met de kelk gekroonde, meestal zwart violette vruchten zijn nogal gemakkelijk te herkennen. Een vrij algemeene, verstrooid groeiende boom, die vooral in ijle, loofverliezende bosschen voorkomt. Het hout wordt zelden gebezigd, daar de vruchten als ooft gezocht zijn. De zaden hebben volgens sommige geneesheeren nut als inwendig middel tegen suikerziekte. Ook de schors zou dezelfde werking hebben. In de meeste groote dorpen wordt hij om de vruchten gekweekt. Daarvoor aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.58—0.94. P. 557—600. *G.* S. g. 0.65. *St.*

392. **E. jamboloides K. et V. (Syzygium racemosum DC.** — *Resep* J. *Risip* J. *Djembloek-krikil* J. *Salamwatoe* J. *Ki-sireum* S. ? *Petag* J. S. *Klampok-batoe* Mad. Java Z. I. II.

Hg. 15 M. Stam meest krom, laag vertakt, zonder wortellijsten. Schors dun, grauw, zacht aromatisch riekend. Gelijkt in bloei op *djoewet* (*E. jambolana*), maar de bladen zijn spitser en minder breed. Verstrooid groeiend, nogal algemeen, zoowel in djatibosch als in vochtig heterogeen oerwoud. Hout soms voor bouwhout. *K. en V* S. g. 0.50.

393. **E. Jambos L. (Jambosa vulgaris DC.).** — *Djamboe-ajer-mawar* J. Mal. *Djamboe-kraton* J. *Pakoba* M. op Celebes. Op Java gekweekt, evenals in den geheelen Mal.-Archipel.

Hg. 15 M. Stam nogal krom, laag vertakt. Schors donkergrauw. Gelijkt op *Eugenia densiflora* (*Djamboe-klampok* J.), doch onderscheidt zich door de, naar rozen riekende, geelachtige vrucht. Het hout wordt niet gebruikt. De vruchten zijn zeer gezocht, en daarom wordt deze boom gekweekt. *K. en V.* S. g. 0.56; 0.57; 0.58.

394. **E. javanica Lam. (E. amplexicaulis Roxb. — Jambosa alba Rumph.).** — *Djamboe-tersana-idjoe* J. *Djamboe-samarang* S. J. *Djamboe-klampok* J. Op Java gekweekt en verwilderd. Maleische-Archipel, Andamanen, Nicobaren.

Hg. 16 M. Stam nogal krom, zonder wortellijsten, laag vertakt. Schors grauw. Het hout wordt niet gebruikt. De vruchten worden, rijp, rauw gegeten en zijn zeer gezocht. Het meest gelijken ze op *djamboe-ajer*, maar zij zijn geuriger. Cultuur aan te bevelen om de vruchten. *K. en V.* S. g. 0.51.

395. **E. Klampok K. en V. (Jambosa Klampok Miq.).** — *Klampok* J. Java. Uiterst zeldzaam. *K. en V.* S. g. ? 0.43.

396. **E. laxiflora K. et V. (Syzygium laxiflorum DC.).** — *Kòpò* S. *Kòpò-lalaj* S. Soms *Ki-tembaga* S. ? *Ki-badak* S. ? *Koepadesa* J. Vooral W.-Java Z. II. III.

Hg. 15 M. Stam nogal krom, laag vertakt, knoestig. Schors grauw, afschilferend. Bloemen in talrijke, staande, rijkbloemige pluimen. Verstrooid groeiend; in de Preanger niet zeldzaam in vochtige bergwouden. Geen nut bekend. *K. en V.* S. g. 0.53.

397. **E. lineata Duthie (Jambosa lineata DC.).** — *Ki-sireum* S. *Petag* S. *Nagasari* J. W.- en M.-Java Z. I. II. Borneo, Sumatra.

Stam niet zelden met steltwortels. Verstrooid groeiend, niet zeldzaam, in altijdgroene bergwouden. Hout soms voor bouwhout. Schors voor tanen van netten. Voor reboisaties van kale berghellingen bruikbaar. *K. en V.*

398. **E. malaccensis L. (Jambosa domestica Rumph. — J. purpurea Wight.)** — *Djamboe-bol* M. S. *Djamboe-pertokal* S. *Djamboe-tersana* J. *Djamboe-dersana* J. *Gora* Amb. *Loetoen* Bali. *Njamboe* Banda. Op Java alleen gekweekt. Z. I. II; Malaka.

Hg. 18 M. Stam nogal recht, laag vertakt. Schors donkergrauw. Bladeren onder bleekgroen, boven donkergroen. Bloemen prachtig purperviolet. In den bloeitijd is de grond violet gekleurd door de afgevallen meeldraden. Hout niet gebruikt. De vruchten gezocht om den aangenamen smaak. Cultuur aan te bevelen. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Jambu-bol.* Het hout is bruin en hard, en wordt weinig gebruikt om de te kleine afmetingen. S. g. 0.50. *R.* 0.61 *G.* 0.41; 0.79.

399. **E. malaccensis L. var.** — *Djamboe-dipa, D.-dipo.* Verschei-

denheid van de vorige, met donkerpaarse vruchten. Java, Sumatra.

Hout tamelijk hard en vrij fijn, geschikt voor huisbouw en draaiwerk. *v. H.* S. g. 0.57.

400. **E. operculata Roxb. (Syzygium nodosum Miq. — S. costatum Miq.)** — *Salam* S. *Salam-banen* S. *Salam-badak* Sum. Java Z. II, Tropisch-Azië.

Hg. 20 M. Stam recht, rolrond, hoog vertakt. Schors bros, dun, grauw, met fijne, overlangsche barsten. Een niet algemeene boom van de altijdgroene bergwouden. Het hout wordt soms voor huisbouw gebruikt. *K. en V.*

De bast levert een goede looistof voor lederbereiding. S. g. 0.81. *St.* 0.69—0.82. *G.* 0.86; 0.90.

401. **E. polyantha Wight (E. lucidula Miq.).** — *Salam* Mal. J. S. *Manting* J. Java Z. I. II, Burma.

Hg. 25 M. Stam kort, laag vertakt, met sterk kronkelende, dikke takken, zonder wortellijsten, en beneden met enkele ondiepe gleuven. Schors donkergrauw en iets afschilferend. Spint vuil-vleeschkleurig-wit. Bloemen in zeer groot aantal, vooral zijdelings aan de dunnere, ontbladerde takken, wit, zoet riekond, en het inwendige van de loofkroon als het ware geheel wit kleurend. Vruchten donkerpurper. Jonge bladeren met aangenamen, aromatischen geur, bij de wildgroeiende exemplaren eenigszins bitter. Bladeren soms gekarteld. Een nogal algemeene, verstrooid groeiende boom, die voorkomt op periodiek droge gronden, zoowel in altijdgroene als in loofverliezende bosschen. Het hout wordt zelden benut. De jonge bladeren in de inlandsche keuken, evenals bij ons de laurierbladeren. Om die reden wordt deze boom gekweekt. *K. en V.* Hout roodachtig, tamelijk los; mooi zacht hout om te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.58; 0.62; 0.82.

402. **E. sp. (Jambosa buxifolia Miq.).** — *Nasi, Kajoe-nasi-nasi* Banka, Sumatra.

Lage boom. Hout zeer zacht en fijn van weefsel, geschikt tot timmerhout. *v. H.* S. g. 0.56.

403. **E. sp. (J. tetraptera Miq.).** — *Mentras.* Banka.

Lage boom. Geschikt timmerhout. *C.* S. g. 0.97.

404. **E. sp. (Syzygium avene Miq.).** — *Ganggo* of *Gonggo-laboe* M. Sumatra.

Hout hard, sterk, donkerrood; voor allerlei timmerwerk, staanders, gereedschappen enz. uitmuntend geschikt. *C.* S. g. 0.62.

405. **E. sp. (S. enneuron Miq.).** — *Langgandjei* M. Sumatra.

Een fijne, harde, duurzame houtsoort, veel gebruikt bij het bouwen van huizen. *v. H.*

406. **E. sp. (S. quadrialatum Miq.).** — *Mombongan* M. Molukken.

Hooge boom. Voor materialen van huizen, prauwen enz. *C.* S. g. 0.61; 0.63.

407. **E. sp. (S. variifolium Miq.).** — *Samak* Banka, Billiton.

Hooge boom. De bast dient tot lederbereiding. *v. Rees.* Het hout is voor houtskool geschikt. *C.* Hout soms voor stijlen. Een aftreksel van den bast gebruikt voor het insmeren van netten en vischlijnen, prauwen enz. *Bll.* S. g. 0.93.

408. **Leptospermum flavescens Sm. (L. amboinense Bl.).** — *Kajoe-papoea, Hoerong* Ambon. Molukken. Australië.

Heester. Bij uitnemendheid geschikt voor wandelstokken. *C.* S. g. 0.99.

Houtkenmerken. *Melaleuca Leucadendron L.:* Hout roodachtig bruin, hard. Poriën matig groot, schaarsch, golvende strepen vormend op verticale doorsnede. Mergstralen zeer smal, buitengewoon talrijk. *G.* (Volgens *Stone* poriën soms in schuinsche lijntjes op dwarse doorsnede.)

409. **Melaleuca Leucadendron L. (M. Cajeputi Roxb. — M. minor Sm.).** — *Kajoe-poetih* Mal. *Gelam, Gelam-poetih* Borneo. *Poetih-bawa* in de Molukken. *Kajoe-poetih, Kilam* of *Ilam* op Ambon. *Badjoeli* Tern. *Baroe-gelam* Mak. Java gekweekt, Karimon-djawa-eil., Molukken, Celebes, Australië. Malaka, Tenasserim.

Een boom met sterk in lange repen afschilferende schors, meestal eenigszins gedraaiden stam, en karakteristieken *kajoe-poetih*-olie-reuk van de fijn gewreven bladeren. Op Java wordt hij sporadisch door Europeanen gekweekt; uitbreiding der cultuur is aan te bevelen. Het hout kan als timmerhout gebruikt worden, en de vruchtjes bekleeden een plaats onder de indische drogerijen. Het hoofdproduct is de olie, die gedestilleerd wordt uit de bladeren, takken en vruchten, en die geneeskrachtige eigenschappen heeft. *K. en V.* Zie verder *K. en V.* 6, p. 181—182, en *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten.

In de Minahasa gekweekt, doch slechts sporadisch. *K.*

Op Borneo is het *galam* bekend als een zware, soliede houtsoort, die slechts in dunne lange stammen voorkomt. Het gebruik is daardoor beperkt tot palen, en als vloerbalken voor inlandsche woningen. Verder voor goedkoope beschoeiïngen, werkloodsen, noodbruggen enz. *Ind. Gids* 1883.

In Malaka heet hij *Gelam.* Men heeft getracht er daar ook olie uit te winnen, doch dit product beviel niet aan de Europeesche markt. Hij groeit er tamelijk snel, zelfs in water. Hij tiert op de randen der rijstvelden en wordt als schaduwboom geplant langs wegen dwars door de rijstvelden. Het hout wordt gebruikt voor bouwwerken, palen enz. S. g. 1.03. *R.* 0.74—0.80. *G.* 0.44; 0.61; 0.71; 0.79; 0.81; 0.87; ? 1.06.

Houtkenmerken. *Nania vera Miq.:* De dwarse doorsnede vertoont een zwart-bruin veld met witte stippen. Met de loupe zijn de mergstralen moeielijk, en in de stippen de poriën niet of moeilijk zichtbaar. *Blits.*

410. **Nania vera Miq. (Metrosideros vera (Rumph.) Niedenzu.).** — *Nani* M. *Kajoe-bisi* op Ambon. *Hate-besi* Tern. *Kajoe-besi* Tb. *Tioes* Tt. Tl. *Makilimbong* Tl. IJzerhout. Molukken. Celebes. Op Java gekweekt te Buitenzorg.

Het zeer duurzame hout dient in Celebes en de Molukken voor huis- en bruggenbouw. Met het oog daarop is proefneming met cultuur op Java aan te bevelen. Het hout is donkerbruin, vast van weefsel, niet moeielijk te bewerken, en bestand tegen den paalworm. *K. en V.* S.g. ? 0.65; ? 0.78; 1.06; 1.07; 1.09; 1.11; 1.18; 1.35; 1.36.

411. **Planchonia valida Bl. (P. sundaica Miq — P. undulata Binnend.)** — *Poetat* S. J. *Poetat-rèsèk* J. *Poetat-kebo* J. *Penggoeng* J. *Boetat* Mad. Java Z. I. II.

Woudreus. Hg. 50 M. Stam zuilvormig, met ondiepe gleuven, zonder knoesten, bijna zonder, of met zeer kleine wortellijsten, hoog vertakt. Schors dik, fraai, donkergrauw, met veel diepe en breede overlangsche barsten. Loof even vóor het afvallen fraai rood gekleurd. Deze loofverliezende boom groeit verstrooid, bij voorkeur in altijdgroen oerwoud, doch ook in loofverliezend bosch. Het hout is voor huisbouw gezocht en plaatselijk in kolossale afmetingen te krijgen. Cultuur in djatibosschen op plaatsen, waar het voor djati te vochtig is, doch niet in stilstaand water, aan te bevelen om het hout. *K. en V.* S. g. 0.65.

Houtkenmerken. *Psidium Guajava L.:* Hout lichtbruin, dicht. Poriën zeer klein, min of meer verbonden door dwarsbanden van zachter weefsel en ook gerangschikt in dikwijls afgedeelde rijen. Mergstralen vrij breed, talrijk. *R.*

412. **Psidium Guajava L.** — *Djamboe-kloetoek* J. *Djamboe-bidji* J. *Gojawas* M. *Kojawas* Tt. ? *Djamboe-aroeng, Gojavas* op Ambon. (in Malaka *Guava.*) In tropisch Amerika inheemsch. Gekweekt in den Mal. Archipel.

Een lage boom (Hg. 10 M.). Stam meest krom, laag vertakt, zonderwortellijsten. Schors karakteristiek, zeer glad, licht bruinachtig. Gekweekt om de vruchten. De jonge bladeren zijn een beproefde medicijn tegen diarrhoea. *K. en V.*

Het hout dient uitsluitend voor hechten van beitels, waartoe het even geschikt is als het palmhout (*Buxus*) in Europa. Bij proeven in Nederland met dit hout genomen, werd het als een fijne houtsoort, geschikt voor meubelen, alleszins geprezen, doch lastig in het bewerken gevonden. *v. M.* S. g. 0.75. *R.* 0.55; 0.59; 0.78.

413. **Rhodamnia cinerea Jack (? R. trinervia Bl.).** — *Ki-beusi*

S. *Andong* J. *Maripoejen*, *Merapoejan* M. W.- en M.-Java Z. I. II, Sumatra, Borneo, V.- en A.-Indië, Malaka.

Hg. 30 M. Stam soms zuilvormig en hoog vertakt, soms laag vertakt, steeds nagenoeg zonder wortellijsten, met gleuven en knoesten. Schors dun, donkergrauw, met veel overlangsche barsten en sterk afschilferend. Bladeren drienervig, van onderen zilvergrijs of groengrijs, gaafrandig. Komt verstrooid groeiend op allerlei standplaatsen voor, maar niet in de djatibosschen of aan het strand. Het hout wordt in de bergstreken voor huisbouw gebruikt. Het is buitengewoon zwaar en hard. De schors werd vroeger voor zwartverven gebezigd. Voor reboisaties m. h. o. op irrigatie van kale berghellingen aan te bevelen. Ook voor allee-boom. *K. en V.*

Het hout is door de goudsmeden zeer gezocht voor houtskool; het is taai en duurzaam en wordt voor den huisbouw, voor ploegen en andere landbouwwerktuigen gebruikt. De jonge bladen worden fijn gestampt en als lijm gebruikt voor 't bevestigen van messen in gevesten. De vruchten zijn eetbaar, en de bast dient tot tanen van netten. *v. H.*

414. **Tristanea conferta R. Br.** Australië. Op Java gekweekt.

Vooral vroeger aangeplant in reboisaties van kale bergen. Schijnt zich op Java evenwel niet spontaan voort te planten. *K. en V.*

415. **T. obovata Benn. (? R. Br.).** — *Pelawan*, *Prawan* Banka, overal nabij de kust; Sumatra. Borneo.

Groote heester. Geschikt ter bereiding der houtskolen, die bij de tinbewerking gebruikt worden. *C.*

Middelmatig hooge boom, met kleine bladeren. Groeit overal. Het hout wordt gebruikt voor stijlen en padistampers. Ook is het gewild om er houtskool van te maken. Het is zeer zwaar en bruin van kleur. *Jent.*

416. **T. obovata Benn. var.** — *Pelawan-toedak*, Billiton. *Pelawan-toenjau*, Banka.

Zeer bruikbaar timmerhout. *C.* Groote boom; hout voor stijlen en roeiriemen; goed voor houtskool. *Bll.* S. g. 1.05; 1.19.

417. Overige monsters

Eucalyptus piperita Sm. Op Java gekweekt. Hooge boom. S. g. 0.60. — **Eugenia Mooniana ? R. H.** Britsch-Indië, te Buitenzorg gekweekt. S. g. 0.87. — **E. umbilicata K. et V. (Jambosa tetragona Bl.).** Java. Zeer zeldzaam. — **E. sp. (Syzygium acuminatissimum DC.).** Plantentuin. S. g. 0.75. — **E. sp. (S. Campanellum Miq.).** Plantentuin. Lage boom. S. g. 0.93. — *Aripoengoe.* **Planchonia sp.** Celebes. Hooge boom. Geschikt voor materialen bij huisbouw. *C.* S g. 0.62; 0.77. — *Bango.* Java. Goede houtsoort, doch moeielijk te

bewerken. *v. M.* S. g. 0.97; 0.98; 1.00. — *Bitong.* Menado. S. g. 0.51. — *Boelan.* Borneo. Goed timmerhout voor huizen en gereedschappen. Voor scheepsbouw geschikt, doch komt in geen groote lengte voor. S. g. 0.84. *Z.* 0.66. — *Boerong.* Sumatra. Molukken. Slechts voor brandstof geschikt. *C.* S. g. 0.56. — *Boeton.* Billiton. Groote boom, de (?) hars wordt gebruikt als medicijn bij huidziekten. *Bll.* — *Dial.* Riouw. Hooge boom. Bij huisbouw wel gebruikt. *C.* S. g. 0.66. — *Djamboe-bangkaloeing.* M. Daj. Borneo. Hooge boom, groeit in het gebergte; heeft kleine bladeren en roodbruin, moeielijk splijtbaar en zwaar hout. Zeer gewild voor stijlen en ander timmerwerk. *Jent.* — *Dj.-gadang* Sumatra. Voor huisbouw, vruchten lekker. *C.* S. g. 0.61. — *Dj.-hoerang.* Molukken. Timor. Alleen voor brandhout. *C.* — *Dj.-laoet.* Molukken. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.77. — *Dj.-lawah.* Sumatra. Hout tamelijk fijn, niet hard, wordt wel voor planken, doch meest voor brandhout gebruikt. *v. H.* — *Dj. lipo.* Sum. Hout fijn en hard, goed voor draaiwerk. Vruchten eetbaar. *v. H.* — *Dj.-oetan.* Timor. Komt in aard nabij iepenhout, doch is fijner van nerf. Het is schaarsch, scheurt weinig, is niet onderhevig aan vernieling door insecten, laat zich goed bewerken, en zou wellicht voor rondhout te gebruiken zijn. Afmetingen gewoonlijk 7 M. bij 1 M. diam. S. g. 0.75. *Z.* — *Dj.-rimbak.* Billiton. Kleine boom zonder nut. *Bll.* — *Djamboelan.* Menado. S. g. 0.76. — *Djentroengan.* Java. Brandhout. *C.* S. g. 0.73. — *Djintoeng.* Java. Voor huisbouw; de vruchten eetbaar. *C.* S. g. 0.57. — *Djintoengan.* Java. — *Doehat.* M. Daj. Borneo. Grof, rood hout, veel tot bouwmateriaal gebezigd. *C.* Hooge boom, met kleine bladeren; groeit overal; het hout is fraai, licht bruin, laat zich moeilijk splijten, en wordt gebruikt voor scheeps- en huisbouw. *Jent.* S. g. 0.82. — *Galain.* Borneo. — *Garah.* **Eugenia sp.** Sumatra. Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 1.00. — *Gelam-djamboe.* Palembang. Hout mooi, zwaar, donkerbruin. *v. E.* — *Gelam-tikoes.* Banka. Billiton. Geschikt timmerhout. *C.* In de Lampongs is het *gelam-tikoes-merah,* dat voornamelijk in moerassen en lage streken

voorkomt, een sterk hout, dat veel voor stijlen wordt gebruikt; het *gelam-tikoes-poetih*, van dezelfde groeiplaatsen, een minder hard hout, dat voor huisbouw wordt gebruikt. De bast wordt uitgevoerd, en dient tot het breeuwen van schepen, alsmede voor omwanding van huizen. *Ind. Gids* 1885. S. g. 0.72. — *Goda-goda*. Halmaheira. — *Gora-kimbis*. Menado. S. g. 0.54. — *Gora-panté* Menado. S. g. 0.79. — *Gora-poeti*. Menado. S. g. 0.55. — *Ipil*. ? **Planchonia timoriensis Bl.** Celebes. S. g. 0.80; 0.81. — *Kajoe-klampai*. — *Kalam-paning*. Sum. Vrij deugdzaam hout. *v. H.* — *Kalapoeëng*. Sum. — *Kalat*. Sumatra. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.61. — *Kalek*. Sum. O. k. S. g. 0.87. Op Sumatra worden vele *Myrtaceae* met een samengestelden naam aangeduid, waarvan het eerste lid *Kateh, Kalek, Kalak, Kalat* is. Zij leveren deugdzaam hout, geschikt voor huisbouw, stijlen, dwarsbalken enz. Zij dragen haar naam wegens den kleverigen smaak. Hare groeiplaats is meestal op de heete vlakten der lagere berghellingen. *C.* — *K.-aboe*. Sum. W. K. — *K.-baringin*. Sumatra. Hout licht, bruinachtig geel, voor dakstoelen van huizen veel gebruikt. *C.* S. g. 0.90. — *K.-boengo*. Sumatra W. K. — *K.-djamboe*. Sumatra. Een groote woudboom, wiens hout tamelijk fijn en hard van vezel is. Voor huisbouw gebruikt, doch niet duurzaam. *v. H.* S. g. 0.44. — *K.-djamboe-ajer*. **Eugenia sp.** Sum. W. K. — *K.-galam*. Sumatra. De beste van alle *Kalek*-soorten. Hout zeer hard, geelachtig bruin; voor stijlen en binnenwerk. *C.* S. g. 0.79. — *K.-goenong*. Sumatra. W. K. — *K.-karamoenting* of *karamoentoem* (*kalamoentoeëng*). Sum. W. K. Een bijenboom, met zacht hout, dat door de inlanders voor planken wordt gebruikt. *v. E.* — *K.-kasi*. Sumatra. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.74. — *K.-lilin*. Sumatra. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.89. — *K.-minjak-laki*. Bijzonder hard, zwaar, roodbruin hout. *C.* — *K.-minjak-parampoean*. Sumatra W. K. — *K.-oebar*. Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.63. — *K.-poetir*. Sum. W. K. — *K.-rotan*. Sumatra W. K. Minder hard, licht van kleur, voor stijlen. *v. E.* — *K.-soemen*. Sumatra W. K. — *K.-toelang*. Sumatra W. K. Voor

balken. *C.* — *Kambia-poeti.* Menado. — *Kelat.* Riouw. Bij huisbouw wel gebruikt. *C.* S. g. 0.82. — *Lampesenang.* Celebes. Voor materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 1.05; 1.08. — *Lepreh.* Java. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.55. — *Lingserai.* **Eugenia sp.** Sumatra. Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.57. — *Loewarang* Mak. *Lambatja* Tobadjosch. **Eugenia sp.** Celebes. Duurzaam, licht, donkerrood hout voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.72. — *Makoela.* Tondano. — *Mamping* of *Memping.* Celebes. Voor materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.83; 0.98. — *Oebar-betina.* Sum. Fraai werkhout. *v. H.* — *Oebar-lanang.* Sumatra. — *Oebar-lingka.* Banka. Goed timmerhout. *C.* — *Oebar-serai.* Sum. Meubelhout. *v. H.* — *Oewar-lekatan.* Borneo. Hout niet gebruikt. Uit den bast verkrijgt men eene getah-achtige vloeistof, waarmede men het ijzerhout insmeert om het duurzamer te maken. Daardoor wordt het nog meer bestand tegen den paalworm. *Gout.* — *Pelawan-kapor.* Billiton. Groote boom, hout voor stijlen en houtskolen. *Bll.* — *Pelawan-kiring.* Billiton. Groote boom, hout voor stijlen en houtskolen. *Bll.* — *Pelawan-poenai.* Billiton. Boom van middelmatige grootte; de witte vruchten zijn het geliefkoosd aas der poenais (soort van groene duiven), de bast wordt gebruikt als medicijn bij buikpijn. *Bll.* — *Prawan-koelit-merah.* Banka. S. g. 1.18. — *Prawan-koelit-poetih.* Banka. S. g. 0.91. — *Roto-roto.* **Eugenia sp.** Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.96. — *Sama-tali.* Billiton. Kleine boom, waarvan de bladeren als medicijn worden gebruikt. *Bll.* — *Selampit.* Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.71. — *Songgom-zeilon.* Sumatra. Hout hard, deugdzaam en fijn van vezel, veel gebruikt voor ladang-huisjes. De bladeren worden gegeten. *v. H.* S. g. 0.64. — *Taoe-latei.* — *Teras-klampai.* — *Toepi.* Timor. Voor huisbouw. *C.* — *Wawahoelingen.* **Eugenia sp.** Menado.

Melastomaceae. K. en V. 5; B. I. 2.

418. **Astronia papetaria Bl.** — *Deka* Celebes. Molukken. *Oebarpapeda* M. *Mehoe-lapia*, *Apair* of *Epai* Ambon.
Boomheester. Bij huisbouw enz. *C.* S. g. 0.60.

419. **Kibessia azurea DC.** — *Ipis-koelit* S. *Ki-djeboeg* S. *Ki-djambe* S. W.-Java Z. II, Sumatra.
Hg. 21 M. Stam recht, eenigszins hoekig, met ondiepe gleuven, soms met kleine wortellijsten. Schors dun, bros, grauw, nogal glad, met fijne overlangsche barsten. Bladeren 3-nervig. Kelk met verspreide, vertakte borstels. Zeldzaam, verstrooid groeiend, in vochtige bergwouden. Hout weinig geacht, soms voor huisbouw gebezigd. *K. en V.* S. g. 1.06.

Houtkenmerken. *Memecylon:* Hout zeer hard, dicht, bruin. Poriën klein, in onregelmatige groepen. Mergstralen talrijk, buitengewoon smal tot smal. *G.*

420. **Memecylon appendiculatum Bl.** — *Ki-tembaga* S. ? *Koepa* S. *Tjepohat* Borneo. Java. Borneo.
Een zeldzame boom, met koperkleurige en papierdun afschilferende schors, verstrooid groeiend, in altijdgroen oerwoud. Het hout zou te hard zijn om gebruikt te worden. Eigenaardig door de smal gevleugelde twijgen. *K. en V.* S. g. 0 74 ; ? 0.90.

421. **M. costatum Miq. (M. grande Bl.).** — *Toelang* M. Sum. ? *Ki-djambe* S. ? *Ki-tjala* S. Java. Sumatra. Borneo.
Fijn en hard hout, voor huisbouw en meubelen geschikt. De Maleiers bereiden uit de asch een geneesmiddel. *v. H.* Twijgen smal gevleugeld. *K. en V.*

422. **M. myrsinoides Bl. (M. liliaceum Z. et M.).** — *Klis* J. O.-Java Z. I.
Verstrooid groeiende, zeldzame boom; zonder nut. *K. en V.*

423. Overige monsters:

Koepah. Sum. O. K. S. g. 0.99. — *Malokan.* — *Tembaga.* Sumatra. O. K. S. g. 0.93. — *Tembaga-longsar.* Sum. O. K. S. g. 1.12.

Lythraceae. K. en V. 1; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Lythraceae:* Bij *Lagerstroemia* zijn de poriën verschillend van grootte, en verbonden door meer of minder concentrische banden van los weefsel. De andere geslachten hebben meest

zachter hout met de poriën in radiale lijntjes. Bij alle zijn de mergstralen smal, regelmatig en talrijk. *G.*

Id. van *Crypteronia pubescens Bl.* (Sommigen beschouwen deze soort als een variëteit van *C. paniculata Bl.*): Hout licht roodachtig bruin, matig hard. Poriën matig groot, schaarsch, meest als door tangentiale schotten verdeeld. Mergstralen zeer talrijk, smal, rood, niet in het oog vallend. *G.*

424. **Crypteronia paniculata Bl. (Henslovia paniculata Miq.).** — *Wrakas* J. *Krakas* J. *Tjèlèng* J. *Tjèlèngan* J. *Blis* of *Blissan* J. *Ki-banèn* S. *Ki-bako* S. *Ki-djarak* S. ? *Ki-gandik* S. *Sepat* Mad. ? *Pongok-an*, ? *Kajoe-babi*, ? *Kajoe-ramo* M. Java Z. I. II.

Hg. 30 M. Stam meestal krom, laag vertakt, zonder of met kleine wortellijsten, niet zelden hol, knoestig en met diepe gleuven. Schors dun, donkergrauwbruin, met overlangsche barsten, afschilferend in langwerpige stukken, nogal glad. Volwassen boomen herinneren aan *Lagerstroemia flos reginae Retz.* (*woengoe*), en trekken in bloei de aandacht door tallooze, als franje neerhangende, bleekgroene bloemtrossen met bijzonder kleine groenachtige bloemen. Een waarschijnlijk altijdgroene, min of meer gezellig groeiende, vrij algemeene boom, die bij voorkeur in schaduwrijk oerwoud voorkomt. Hout in enkele streken voor huisbouw gebezigd, en als duurzaam geroemd. Om de hardheid en warrigheid wordt het evenwel op de meeste plaatsen niet gebruikt. Het heeft roodachtig kernhout. Bruikbaar in gemengde herbosschingen m. h. o. op irrigatie. *K. en V.* S. g. 0.60; 0.64.

425. **Duabanga moluccana Bl.** — *Takir* J. *Kedjimas* J. *Takèr* Mad. *Aret*, *Ares* Tt. *Aras* Tw. *Ares* Tb. Ts. Tl. O.-Java Z. I. II, Celebes, Amboina, Bali.

Hg. 35 M. Stam zuilvormig, zonder wortellijsten, bijna zonder gleuven, hoog vertakt. Schors hard, grauw, glad. Uiterste takken touwvormig, hangend. Gelijkt op oude *Kenanga*-boomen (*Canangium odoratum Baill.*). Bloemen bleekgroen. Een altijdgroene, vrij zeldzame boom, die verstrooid groeit op vochtigen grond, in altijdgroen heterogeen oerwoud. Hout, hoewel in voldoende afmetingen te krijgen, als te weinig duurzaam niet gebruikt. Bruikbaar in gemengde herbosschingen m. h. o. op irrigatie op niet te slechten grond en op de lagere berghellingen in O.-Java. *K. en V.*

In de Minahasa wordt het hout geschikt geacht voor planken. Is licht maar deugdzaam. De beste en duurst betaalde prauwen (*bolotoes*, *belangs*) zijn van dit hout gemaakt. *K.* S. g. 0.21; 0.23; 0.49.

Houtkenmerken. *Lagerstroemia flos reginae Retz.*: Hout glanzend, lichtrood, hard. Jaarringen gevormd door een kring van groote poriën. Poriën in alle grootten, van buitengewoon klein tot groot, de laatste vaak als door overlangsche schotten verdeeld, verbonden door smalle, golvende en vaak in elkaar uitmondende concentrische banden van

zacht weefsel, die de kleinere poriën bevatten. Mergstralen zeer smal of buitengewoon smal, vaak onduidelijk. Vaten en banden duidelijk zichtbaar op overlangsche doorsnede. *G.*

426. **Lagerstroemia flos reginae Retz. (L. speciosa Pers. — L. reginae Roxb.)** — *Woengoe* J. *Ketangi* J. *Phoengòr* Mad. *Boengoer* S. ? *Bawoetoen* Daj. Java Z. I, Mal-Archipel, V.-Indië, Ceylon, China, Australië, Philippijnen, Malaka.

Woudreus. Hg. 45 M. Stam zelden recht, meest laag vertakt, zonder wortellijsten, nogal diep gesleufd; schors taai, donkergrauw en in groote, onregelmatige reepen afschilferend. (Talrijke, vijfkleppige, houtachtige vruchten, waarin vele langgevleugelde zaden zitten.) In bloeitijd typisch: de geheele loofkroon doet zich dan voor als een reusachtige, prachtig violette bouquet, die op groeten afstand reeds de aandacht trekt. In den regel verliest deze algemeen voorkomende boom zijn loof in den oost-moesson. Hij groeit niet gezellig, en veel in djatibosschen, zelfs nog op zeer dorren grond; echter ook op vochtigen grond in schaduwrijk heterogeen oerwoud. Het hout wordt als bijzonder sterk, duurzaam en fijndradig door inlanders hooggeschat voor huis- en bruggenbouw. Wèl in zware, doch zelden in lange afmetingen te krijgen. Door de art.-constructiewinkel te Soerabaja wordt dit hout boven de andere javaansche houtsoorten verkozen voor affuiten. In Br.-Indië ook voor dit doel gebezigd. In Burma het hoogst geschatte timmerhout na teakhout. Voor Java zal dit ook gelden. In Br.-Indië ook veel voor scheepsbouw gebruikt. Cultuur verdient aanbeveling m. h. o. op het deugdzame hout. Voor wegenbeplanting minder geschikt (loofverliezend). *K. en V.*

In de Philippijnen wordt het *Banaba* genoemd, en is zeer gezocht voor bouwwerken. *Ph. W.*

In Malaka heeten de *Lagerstroemia*-soorten *Bongoh. R*

In Borneo is *boengoer* een der veel gebruikte timmerhoutsoorten, en wordt gebezigd voor brugliggers, vloerbalken, stijlen, dekplanken enz. *Ind. Gids* 1883.

In de Lampongs komt de boom voornamelijk langs de oevers van rivieren voor. Het duurzame hout is er gewild voor huis- en scheepsbouw en voor meubelhout. *Ind. Gids* 1885.

Hout lichtrood, tamelijk goed te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.78. *St.* 0.62—0.84. P. 500—850. *G.* S. g. 0.75. *Ph. W.* 0.63; 0.67; 0.70.

427. **L. ovalifolia T. et B.** — *Bèngèr* S. *Saoe-watoe*, *Saoe-rintek*, *Warikis* Tl. *Maanonang*, *Papakelan* Tt. *Gofasa-batoe*, *Teoteo-oetan* Ml. W.-Java Z. I, Sum., Celebes, Malaka, Afrika.

Hg. 25 M. Stam, vertakking en schors als *L. flos reginae*, afmetingen van boom en bladeren evenwel kleiner. Een vrij zeldzame, loofverliezende boom, die verstrooid groeit in altijdgroen heterogeen oerwoud. Het hout wordt door de inlanders bijna even hoog geschat als de voorgaande soort. Is echter niet in zoo groote afmetingen te krijgen. Cultuur verdient aanbeveling om het hout. *K. en V.*

In de Minahasa gezocht voor huisbouw en meubels, ook voor huidbekleeding van schoeners. *K. Sculpt.* S. g. ? 0.33; ? 0.77; 0.81; 0.83; 0.90; 0.91.

428. **Pemphis acidula Forst.** — *Kajoe-sentigi* J. ? *Doedoek* S. *Brapat-gelang* M. Java Z. I. Langs de tropische kusten der oude wereld.

Hg. 7 M. Stam zeer krom, laag vertakt. Schors donkergrauw. Bladeren bijzonder klein (10—20 mM.). Een altijdgroen, zeldzaam boompje, dat verstrooid groeiend op rotsige en zandige kusten vlak aan zee voorkomt. Op de Karimon-djawa-eilanden wordt het zware hout voor ankers gebruikt, en in Banjoewangi worden wegens de zeldzaamheid der soort wonderlijke krachten aan het hout toegekend. *K. en V.*

Het hout is als appelhout, vast, fijn van weefsel, en heeft een satijngloed. Voor draaiwerk is het zeer geschikt. S. g. 1.02. *St.*

429. **Punica Granatum L.** — *Delima* J. M. S. West- en Zuid-Azië, Zuid-Europa. Op Java uitsluitend gekweekt. Granaatappelboom.

Om de „smakelijke" vruchten geplante boomheester. De wortelbast van deze en meer nog van de heesterachtig blijvende variëteit, de *Delima-poetih* M. (*P. Granatum L. var. nana*), is een hooggeschatte medicijn (taenifugum). *K. en V.*

Bladen klein, bloemen fraai scharlakenrood of wit. Het hout is witachtig geel, vast en fijn, hard, zwaar en goed te polijsten. De bast van den boom en vooral de vruchtschillen leveren looistof. *Brandis.*

Bast dun, grijs, in kleine stukjes afschilferend. S. g. 0.88—0.91. *G.*

Houtkenmerken. *Sonneratia:* Hout zacht, fijn. Poriën klein, ovaal, en als door overlangsche tangentiale schotten verdeeld. Mergstralen zeer smal, zeer talrijk. *G.*

430. **Sonneratia acida L. f. (S. obovata Bl.).** — *Bògem* S. *Bogem* J. *Bidada* J. Soms *Api-api* J. M. *Berembang*, *Brambang* Sum. *Boak* Timor. Java Z. I, Mal.-Archipel, Eng.-Indië, Burma, Ceylon.

Hg. 15 M. Stam meest krom, laag vertakt, zonder wortellijsten of gleuven, zonder steltwortels. Schors lichtgrijs, vrij glad, wortels eigenaardig: behalve de soms 22 M. lange horizontale voedingswortels, komen hier priemvormige, rechtopstaande ademwortels voor, die op reusachtige asperges gelijken, en in grooten getale rondom elken boom groeien. Zelfs bij vloed steken de toppen dezer zonderlinge wortels boven den waterspiegel uit. Verder te herkennen aan de boven toegespitste, platbolvormige, groene vruchten (de kaasjes-boom van *Rumphius*). Een altijdgroene boom, die, gezellig groeiend, algemeen is in de vloedbosschen. Het hout wordt als te krom en te weinig duurzaam niet gebruikt. De middenwand der rijpe vruchten wordt door de inlanders rauw gegeten om den aangenamen rinschen smaak. In vele streken wordt het weeke hout der ademwortels als surrogaat voor kurk gebezigd. De verschillende boomdeelen worden door afzonderlijke inlandsche namen aangeduid: *Kidada* S. de vruchten; *Taròntòng* S. de bloemen; *Branang-siang* S. de bladeren; *Pasang* S., *Kajoe-gaboes* S.

het hout der ademwortels. Cultuur niet aan te bevelen, tenzij wellicht om aanslibbing aan de kust te bevorderen. *K. en V.* S. g. 0.50—0.67. *G.* 0.49.

431. **S. alba Smith** — Inl. namen op Java als van de voorgaande. In Celebes: *Posi-posi* M. *Tioes-sama, Tioes, Tioes-karengan, Echte-Tioes* Tt. Java Z. I, Celebes. Alle tropische kusten der oude wereld.

Geheel als *S. acida L.f.*, maar veel minder algemeen op Java. Hout aldaar weinig gebezigd. Vruchten bitter en oneetbaar, en hout der ademwortels alleen in zeer kleine afmetingen te krijgen en minder week, dus minder bruikbaar. *K. en V.*

Hout in de Minahasa gezocht voor huisbouw. De duurzaamheid zou zelfs bij gebruik als dekplanken van prauwen zeer groot zijn, maar door het groote zoutgehalte van het hout zouden ijzeren spijkers daarin spoedig roesten. Het wordt vooral aanbevolen voor regelwerk van huizen, muurplaten, kortom alle deelen van gebouwen en bruggen, die in aanraking met metselwerk komen. Balken van groote afmetingen hebben dikwijls gebreken, die van buiten niet te zien zijn. De prijs van dit hout is er *f* 15—25 per M^3. *K.*

432. Overige monsters:

Boengoer-betina. Palembang. Timmerhout. *v. H.* — *B.-goening.* Borneo. — *B.-lanang.* Palembang. — *B.-lilin.* Sumatra. Hout fijn, niet hard en vrij goed te bewerken. *v. H.* — *B.-merah* of *B.-gintoengan.* Borneo. Zeer goed hout. *Gout.* — *B.-poetih* of *B.-loeroes.* Borneo. — *B.-tekoejoeng.* Sum. Hout vrij hard, geschikt voor timmerhout. *v. H.* — *B.-toelang* of *B.-hitam.* Borneo. Zeer goed hout. *Gout.* — *Dlimas.* S. g. 0.62; 0.70. — *Gofasa-gaba.* Celebes. Molukken. Voor huis- en scheepsbouw. *C.* S. g. 0.53; 0.85. — *G.-merah.* Menado. S. g. 0.82. — *Langoting.* **Lagerstroemia sp.** Celebes. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.62. — *Pitata.* **Sonneratia sp.** Sum. Voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 1.05. — *Poengoer-didik.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.59. — *Prapat.* **Sonneratia sp.** Java, Molukken, Billiton. Slechts voor brandhout bruikbaar. *C.* S. g. 0.61.

Samydaceae. K. en V. 1; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Samydaceae:* Hout dicht. Poriën klein tot matig groot, schaarsch, in radiale groepen tusschen de smalle, talrijke mergstralen. *G.*

Id. van *Homalium foetidum Benth.*: Hout bruin. Poriën klein, radiaal gerangschikt. Mergstralen talrijk, smal. *Blits.*

433. **Homalium foetidum Benth. (Blackwellia foetida Wall.).** — *Samar, Samar-meirah* M. *Kajoe-besi* op Ternate. *Kajoe-besi-lewo* Tl. of alleen *Kajoe-besi, Kajoe-watoe* Tl. *Aloewowos* Tt. *Aliwowos* Tt. Ternataansch IJzerhout. Molukken. Noord-Celebes.

Hout, dat in Noord-Celebes nogal veel wild groeit. Voor huisbouw en bruggen gezocht. Echter in duurzaamheid bij het echte Minahasa-ijzerhout (*Afzelia*) ver achterstaand; buitengewoon hard. Wordt gebezigd voor groote bruggen, pakhuizen en groote gebouwen. Boom tot 40 M. hoog met zuilvormigen stam. *K.*

Het hout is vast van weefsel en tamelijk gestrekt van draad, doch warrig, en laat zich tegen spaan moeielijk verwerken. S. g. 0.91. *St.* 0.71; 0.98.

434. **H. grandiflorum Benth.** — *Kajoe-batoe* Banka.

Zeer goed timmerhout. *C.* S. g. 1.04.

Houtkenmerken. *Homalium tomentosum Benth.*: Hout bruin, met donker gekleurd kernhout, zeer hard, zwaar en dicht, onderhevig aan splijten. Poriën klein, schaarsch, regelmatig verspreid tusschen de smalle, zeer dicht opeen gelegen mergstralen, die uitbuigen waar zij de poriën raken. De afstand tusschen de mergstralen is minder dan de doorsnede der poriën. *G.*

435. **H. tomentosum Benth. (Blackwellia tomentosa Vent. — ? B. spiralis Wall. i. p.).** — *Delingsem, Klingsem, Delisem* J. *Estri* J. *Ki-bòdas* S. *Kadjoe-aboe* Mad. Java Z. I, Burma.

Hg. 35 M. Stam zuilvormig, slank, zonder of met kleine wortellijsten, beneden met ondiepe gleuven, zelden met knoesten, hoog vertakt. Schors bros, typisch wit of lichtgrijs met groenachtige tint, zeer glad en weinig afschilferend, met fijne barsten. Vruchten uiterst klein, bloemen in slapneerhangende, talrijke (groenachtige) aren. De boom is vaak maanden lang bladloos; hij groeit niet zelden gezellig. Hij komt veel voor en wel uitsluitend in loofverliezende, ijlgroeiende wouden op periodiek waterarmen grond. Het hout wordt, hoewel sterk, en in groote afmetingen en hoeveelheden te krijgen, als niet duurzaam door de inlanders niet gebruikt. Niet onwaarschijnlijk zou van geïmpregneerd hout nut kunnen worden getrokken. Het wordt in Br.-Indië voor tanden van eggen en meubels gebezigd. Cultuur alléen als sierboom aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.80—1.04. P. 868—1003. *G.* S. g. 0.90; 0.93; 0.94; ? 1.16. *Sculpt.*

436. Overige monsters:

Karaskas. Menado. S. g. 0.58. — *Kariskis.* Celebes. Bij huis-

bouw. *C.* S. g. 1.02. — *Kariskis-merah.* Menado. S. g. 1.01. — *Kariskis-poeti.* Menado. S. g. 0.63. — *Samar-poeti.* Ceram.

DATISCACEAE. K. en V. 9; B. I. 2.

437. **Octomeles moluccana Warb.** — *Wenoang* Tt. Tl. *Benoei* Pk. *Mapopo* Tt. *Winoeang* Rt. *Binoang* Tw. *Winong* Rt. *Koror* Tt. Celebes Z. I. II.

Een nogal algemeene woudreus van 60 M. hoog. Het hout is voor planken en prauwen gezocht, ofschoon niet tegen weer en wind bestand. *K.* S. g. 0.51.

438. **O. sumatrana Miq.** — *Wenang, Benoang, Kajoe-paluka.* Sumatra.

Hooge boom. Een bijzonder zachte, sponsachtige houtsoort, grof van vezel; voor planken gebruikt. Een aftreksel der bladeren dient als geneesmiddel. *v. H.* S. g. 0.37; 0.48.

Houtkenmerken. *Tetrameles nudiflora R. Br.*: Hout wit, zacht. Jaarringen gemarkeerd door een ring van dicht aaneengesloten poriën. Poriën groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, en in korte, zigzagsgewijze dwarslijntjes. Mergstralen dun tot matig breed, duidelijk, de afstand tusschen de mergstralen gelijk aan de doorsnede der poriën. Cellen van het houtweefsel groot. *G.*

439. **Tetrameles nudiflora R. Br.** — *Winong* J. *Ganggangan* J. *Bindoeng* Mad. *Binong* S. *Wahangitas* Rt. *Bolang-itam* Tl. *Kola-kola* Tl. Java Z. I. II, Celebes, V.- en A.-Indië, Ceylon, Andamanen.

Woudreus. Hg. 45 M. Stam min of meer zuilvormig, maar met diepe, hoog oploopende, breede gleuven, meestal zonder knoesten, met buitengewoon sterke wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, donkergrijs of grauw, vrij glad, en slechts met fijne barsten, niet afschilferend. (Hartvormige bladeren.) In bloei- en vruchttijd eigenaardig. Hij is dan geheel, of nagenoeg geheel bladloos, en draagt aan de kale takken tallooze, slapneerhangende, groene bloemaren, die in uiterlijk weinig verschillen van de vruchtaren. Een vrij algemeene boom, die verstrooid groeiend voorkomt op periodiek droge gronden, in loofverliezend bosch. Het hout wordt bij voorkeur gebruikt voor kano's. Voor pakkisten is het bruikbaar en ook voor tijdelijken huisbouw, mits onder dak. Volgens *Gamble* zou het wellicht voor theekisten geschikt zijn. Het bevat geen kernhout en is effen wit. *K. en V.* Hout zacht en los, goed te bewerken, kleur licht geelachtig-grijs. *Sculpt.* S. g. 0.33—0.48. P. 321. *G.* S. g. 0.29; 0.34.

440. Overige monsters:
Bimo. Palembang. — *Binoeanggali.* Borneo. — *Taboe* Sumatra. Voor telegraafpalen bij voorkeur gezocht. *C.*

Araliaceae. K. en V. 7; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Araliaceae:* Hout wit, meest zacht. Poriën klein, meest nogal schaarsch. Vaak worden de jaarringen geteekend door een lijn van grcotere poriën. Mergstralen matig breed, niet zeer talrijk, op radiale doorsnede als glanzende vlekjes. *G.*

441. **Arthrophyllum diversifolium Bl.** — *Gompong* S. *Ki-djangkòran* S. *Poetjangan* J. *Deleg* J. *Jolok-hantu* in Malaka. Java Z. I. II, geheele Mal.-Archipel, A.-Indië, Malaka, Andamanen.

Hg. 12 M. Stam vrij recht, laag bij den grond met dikke, slangvormig kronkelende takken, rolrond, zonder knoesten, zonder wortellijsten, beneden met ondiepe gleuven en eenige ringvormige, horizontale verdikkingen. Aan de uiteinden der takken staan de reusachtige, soms tot 1³/₄ M. lange, samengestelde bladeren. Schors aschgrijs, glad, met zeer fijne overlangsche barsten, soms met bleekgeelachtig sap. Een algemeene boom, die bij voorkeur op vochtigen grond voorkomt in altijdgroen bosch. Het hout wordt onbruikbaar geacht. Hier en daar wordt hij in reboisaties m. h. o. op irrigatie gebezigd. *K. en V.* S.g. 0.45. *R.*

442. **Heptapleurum rigidum Hassk. (H. longifolium Seem. i. p. — Paratropia rigida DC. — P. longifolia DC.).** — *Ramògiling* S. *Panggang* S. ? *Sango-boana* S. ? *Talok-tangol* S. *Ki-djangkorang* J. *Tangunan* J. *Sikandjar* Sum. W.- en M.-Java Z. II. III. IV.

Zeer lage boom, dikwijls als half klimmend en als epiphyt, laag vertakt. Bladeren 6—8 tallig, gaafrandig. Een verstrooid groeiend, soms algemeen boompje der alpine zone. Geen ander gebruik bekend dan dat sommige deelen wel in inlandsche medicijn worden gemengd. *K. en V.*

443. **Polyscias nodosa Seem. (Eupteron nodosum Miq.).** — *Kilangit* S. *Poetjangan* J. *Deleg* J. *Djaranan* J. *Manglè* J. Java Z. I. II, Philippijnen.

Hg. 23 M. Stam recht, palmachtig, slank, zonder wortellijsten, gleuven of doornen, hoog boven den grond in weinige, recht of schuin opstaande, kandelaberachtige takken verdeeld. Alle takken zeer dik en min of meer slangachtig gebogen, aan de uiteinden de reusachtige, gevinde bladen dragend. De sterk gelede gemeenschappelijke bladsteel, die bij jonge boomen bijna 3 M. en bij volwassen boomen nog tot meer dan 1 M. lang is, is zeer eigenaardig. Meterlange, zeer rijk, doch regelmatig, vertakte pluimen met geelgroene, kleine bloemen. Een niet zeldzame, verstrooid groeiende boom, die op allerlei standplaatsen voorkomt. Nuttig gebruik is er niet van bekend. *K. en V.* S. g. 0.40.

444. **Trevesia sundaica Miq. (Sciadophyllum palmatum Bl.).** — *Papanggangan* S. *Panggang-tjoetjoek* S. *Gorang* J. *Borang* J. *Gaboes* J. Java Z. I. II, Sumatra.

Hg. 8 M. Stam rolrond, nogal recht, zonder wortellijsten, dicht gedoornd, eerst hoog boven den grond in eenige weinige, dikke, kandelabervormige takken verdeeld, aan welker uiteinden de bladeren geplaatst zijn. Schors dun, bros, grauwbruin. De bladeren herinneren aan die van *Ricinus communis.* Een vrij algemeene, verstrooid groeiende, altijdgroene boom, die in constant vochtig, altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout wordt als te klein en te weinig duurzaam niet gebruikt. Voor levende omheiningen wordt dit boompje nogal veel aangewend. *K. en V.*

445. Overige monsters:

Djeliroe. S. g. 0.78. — *Sanggoe.* Sumatra. Van geringe waarde. *C.* S. g. 0.52.

Cornaceae. K. en V. 5; B. I. 2.

Houtkenmerken. *Cornaceae:* In deze familie verschillen de houtsoorten zeer in structuur. *G.*

446. **Marlea sp.** — *Moesang.* Sumatra.

Een zachte, lichte, maar sterke houtsoort, van geringe afmeting, geschikt voor allerlei bouwstof, maar meest gebruikt voor planken en kleine balken. Ook in het water is het hout duurzaam. De boom groeit recht en zeer snel; hij wordt aangeplant. *v. H.*

Houtkenmerken. *Nyssa sessiliflora Hook.f.:* Hout grijs, zacht, fijn. Poriën klein, vaak als door overlangsche schotten verdeeld of in korte radiale lijntjes tusschen de smalle, zeer talrijke, rechte, maar korte mergstralen. *G.*

447. **Nyssa sessiliflora Hook.f.** — *Hiroeng* S. *Woeroe-gading* J. *Dhoewek-manting* Mad. Java Z. II, V.-Indië.

Hg. tot 50 M. Stam zuilvormig, eenigszins hoekig, zonder gleuven, met enkele knoesten, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors dun, bros, grauw, niet ruw, met onregelmatige barsten. Een loofverliezende, vrij zeldzame, verstrooid groeiende boom, die op zeer vochtigen, constant vruchtbaren grond voorkomt. In den vruchttijd verraadt deze boom zijn plaats in het woud door de op den grond liggende, sappige, purperroode, rinsche vruchten. Het hout is voor huisbouw bruikbaar, maar niet duurzaam. Cultuur aan te bevelen als vruchtboom, ook voor blijvende reboisaties op vruchtbaren grond en voor wegenbeplanting in het gebergte. *K. en V.* S. g. 0.64. *G.* 0.66.

Caprifoliaceae. K. en V. 5; B. II. 1.

Houtkenmerken. *Viburnum coriaceum Bl.:* Hout wit, hard, fijn. Poriën klein, gelijkmatig verspreid, schaarsch. Mergstralen smal, talrijk, kort. Talrijke bruine mergvlekjes. *G.*

448. **Viburnum coriaceum Bl.** — Inl. namen onzeker. *Ketoempang* S. *Temendilan* J. Java Z. III. IV, Sumatra, Himalaya.

Hg. 12 M. Stam vrij recht, rolrond, met knoesten, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors dun, bros, grauw, ruw. Een altijdgroen, soms min of meer gezellig groeiend, algemeen voorkomend boompje, dat in de vochtige bergstreken, zoowel in dicht oerwoud als in open graswildernissen, groeit. Het hout wordt als te klein en krom, niet gebruikt. Voor reboisatie van kale berghellingen in W.- en M.-Java boven 1400 M. aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.80. *G.*

449. **V. sambucinum Reinw. ex Blume.** — Inl. namen onzeker. *? Bleber* J. *? Ki-pahang-goenoeng* S. *? Djawer* S. *? Ki-bangkong* S. *? Ki-apoe-lemboet* S. W.- en M.-Java Z. I. II, Sumatra, Borneo, Malaka, Pinang.

Hg. 12 M. Stam vrij recht, rolrond, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors dun, grauw, met veel wratvormige lenticellen, bros. Bladeren gekroesd, gerimpeld, tegenoverstaand, enkelvoudig, langwerpig, gaafrandig. Een verstrooid groeiend, algemeen boompje, voorkomend in altijdgroene bergbosschen, secundair jong bosch en graswildernissen in de vochtige bergstreken. Het hout als te klein en weinig deugdzaam niet gebruikt. Voor reboisatie m. b. o. op irrigatie in M.- en W.-Java aan te bevelen, mits gemengd met andere soorten. *K. en V.* S. g. 0.49; 0.54.

450. Overige monsters:

Lonicera japonica Thunb. (L. chinensis Wats.). Plantentuin. ? Heester. — *? Kajoe-otok.* Java.

Rubiaceae. K. en V. 8; B. II. 1.

Houtkenmerken. *Rubiaceae*: Hout wit, geel, zelden rood, dicht en fijn, meest hard of matig hard. Geen kernhout. Poriën klein of zeer klein, soms matig groot. Mergstralen meest éenvormig, op onderling gelijke afstanden, meest smal of zeer smal, vaak dicht opeen gelegen. Bij *Morinda* liggen de poriën verzameld in plekjes, maar overigens is de structuur zeer gelijk bij de verschillende soorten. Bij vele gelijkt het hout op palmhout (*Buxus*). *G.*

451. **Adina polycephala Benth. var. aralioides Miq. (Nauclea aralioides Miq.).** — *Angrit* S. *Nangi* Sum. Java Z. I, Sumatra.

Een vrij hooge, verstrooid groeiende boom, die in altijdgroen oerwoud voorkomt. Schors grauw. Het hout wordt soms voor huisbouw gebezigd. *K. en V.*

452. **Anthocephalus indicus Rich. (A. Cadamba Miq.).** — *Handja* S. *Djabon* S. ? *Tjangtjaratan* S. *Poh-ketek* J. *Klampejan* J. *Kajoe-koening*, *Bangkal-parampoewan* M. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, Nieuw-Guinea, Zuid-Oost-Azië.

Woudreus. Hg. 45 M. Stam zuilvormig, rolrond, hoog vertakt, òf zonder, òf met kleine wortellijsten. Schors ruw, grijsbruin of zwartbruin, met overlangsche barsten, weinig afschilferend. Een karakteristieke, loofverliezende, vrij algemeene, min of meer gezellig groeiende boom, die voorkomt zoowel op periodiek drogen, als op constant vochtigen grond. Hij is reeds op verren afstand kenbaar aan den lijnrechten stam, en de rechte, min of meer horizontaal en kransgewijs geplaatste, touwvormige takken, waaraan de groote, tegenovergestelde bladeren tweerijïg geplaatst zijn. Het hout wordt, als niet duurzaam, zelden gebezigd. *K. en V.* S. g. ? 0.42; 0.63; 0.87.

453. **Cinchona.** — Kina. Aantal soorten 30—40, alle uit het gebied der Andes van Zuid-Amerika tusschen 10° N.Br. en 19° Z.Br. op een zeehoogte van 1600—2400 M.

Altijdgroene boomen of heesters met bitteren bast. Bloemen wit, vleeschkleurig of purper, zeer welriekend. De in Ned.-Indië voornamelijk gekweekte kinasoorten zijn: *C. Ledgeriana Moens. C. officinalis L. C. succirubra Pav.*, (en hybrieden, o. a. *C. robusta*). Voor inlichtingen over deze zoo belangrijke plant en hare cultuur zie men: *Bernelot Moens, De kinacultuur in Azië.* 1854/1882; de *jaarverslagen* van de gouvernements-kina-onderneming van 1850 tot heden, welke sinds 1867 geregeld in de Java-courant zijn gepubliceerd, en die ook zijn opgenomen in het Nat. Tijdschr. v. Ned.-Indië en in het Tijdschr. v. Pharmacie in Nederl. (thans Pharmaceutisch Weekblad). Détails over de particuliere kina-ondernemingen zoeke men in: de *verslagen* der *Soekaboemische landbouwvereeniging*, en over de Amsterdamsche kina-markt in de *jaaroverzichten* betreffende den handel in koloniale producten (uitgave v. *De Indische Mercuur*); Eene beknopte handleiding is bewerkt door *Dr. K. W. van Gorkom, Kina*, in 1896 uitgegeven door het Koloniaal Museum; een ander werk van recenten datum is: *Les Quinquinas de culture par M. N. Reimers.* Paris 1900. *K. en V.* In de bibliotheek van het Kol. Mus. zijn over kina en kina-cultuur circa 140 geschriften.

Plaatselijk wordt deze boom ook ondergeplant in reboisaties van *Albizzia moluccana. Boschverslag* 1903.

Hout sterk aan scheuren onderhevig. *Houtv. Boerrigter.* S. g. 0.73.

454. **Coffea arabica L.** — *Kopi, Kopi-djawa, Kawah* M. Koffieboom. Inheemsch in Abessinië en Soedan, waar hij groote bosschen vormt; gekweekt in alle tropische gewesten.

Een heester of kleine boom. Bladen tegenoverstaand, donkergroen; bloemen wit, talrijk in bundeltjes in de bladoksels, welriekend. Vruch-

ten vleezig, donkerrood. Het hout is bruikbaar voor kleine voorwerpen. *v. E.* Zie verder: *Dr. K. W. van Gorkom*, *De Oost-Indische Cultures*, 1e deel. en Beschr. Catalogus v. h. Kol. Museum, afd. *Koffie; J. Heyting*, Handl. v. d. Gouv. Koffiecultuur op Java; *F. W. Morren*, Werkzaamheden op eene koffieonderneming; *Heinrich Semler*, Die Tropische Agricultur, Bd. I; *Warnford Lock*, Coffee; *E. Raoul*, Culture du caféier, enz. S. g. 0.83.

455. **Diplospora singularis Korth. (Vangueria palembanica Miq.).** — *Soengkei-alas*, *Kajoe-lepi*, *Kajoe-begar* M. Palembang, Sumatra. Banka, Br.-Indië.

Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.58. *G.* 0.68.

456. **Gardenia tubifera Wall. (G. resinifera Korth.).** — *Tampoh-badak* Sum. *Kajoe-poelah* Lampongs. *Mera-bintang* Sum. W.K. *Tjampaka-oetan* M. Sumatra, Borneo, Malaka.

Lage boom. Voor stijlen van huizen. De soorten van dit geslacht worden om de fraaie, geurige bloemen als sieraad gekweekt. *C.*

Zoowel in bloei, als de kroon vol is met witte, gele, en oranjeroode bloemen (welke kleuren elke bloem achtereenvolgens aanneemt), als in vrucht, is het een zeer fraaie sierboom. De openspringende vrucht vertoont de in rood moes gehulde zaden. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Delima-hutan*, en is er een boom van flinke afmeting, met groote, oranjekleurige, welriekende bloemen. Het hout is wit, middelbaar fijn van draad, hard, onderhevig aan splijten, tamelijk duurzaam; wordt gebruikt voor woningbouw. S. g. 0.82. *R.* 0.87.

457. **Hymenodictyon ? timoranum Span.** — *Afe* Timor.

Voor planken bij huisbouw. *C.* S. g. 0.54.

458. **Jackia ornata Wall.** — *Saloema*, *Meseloemar*, *Sloemar*. Sumatra, Banka, Billiton, Malaka.

Hout geschikt voor timmerhout, gebezigd voor onderliggers van huizen en voor meubelen. *v. H.*

In Malaka heet hij *Sintulang* en is er een kleine boom met hangende trossen van schoone paarse bloemen. Hij groeit in moerassen, bereikt eene hoogte van 20—25 M. en heeft een rechten stam. Het hout is hard, reekleurig, met talrijke, matig groote poriën, en wordt gebruikt voor woningbouw en voor meubelen. S. g. 0.88—0.91. *R.* ? 0.45; 1.16.

459. **Mitragyna javanica K. et V. (Stephegyne parvifolia Korth. — Nauclea parvifolia Miq.).** — *Ki-sepat* S. ? *Ki-angrit* S. *Sepatan* J. *Woeroe-sapi* J. *Hoeroe-sapi* J. *Sipatan* J. ? *Bangkal* M. op Sum. ? *Maspitje* of *Kawak* Tons. ? *Kajoe-mas* Men. ? *Kajoe-koening* M. Java. Z. I.

Hg. 17 M. Stam nogal krom, laag vertakt. Schors bros, grauw, glad, met enkele barsten. Opvallend door de sterk generfde, tegenover-

staande, gaafrandige, omgekeerd-eivormige, stompe bladeren. (Talrijke, kleine, droge vruchten, dicht opeengedrongen in ronde hoofdjes.) Zeldzame, verstrooid groeiende boom, in loofverliezend bosch. Loofverliezend, maar zeer kort kaal. Hout niet gebruikt. *K. en V.* S. g. ? 0.54; 0.56.

460. **Morinda citrifolia Linn.** — *Koedoe* J. *Mangkoedoe* M. J. *Patjé* J. *Tjangkoedoe* S. *Patjè* S. *Sea* Rt. *Nenoe* Amb. *Komikomi* Tern. *Dawon-besar* M. *Baja* Mak. Java Z. I, van V.-Indië, gekweekt en wild, tot in Polynesië.

Lage kromme boom (Hg. 3—6 M.) met groote, gaafrandige, glimmende, tegenoverstaande, aan de twijguiteinden bijeen geplaatste bladeren, met vleezige, groenwitte, „onechte" vruchten en tot een kogelvormig hoofdje bijeen geplaatste vuil-witte bloemen. Een altijdgroene, vrij algemeene boom, die òf op naakte kalkrotsen vlak aan zee òf in ziltige kustmoerassen òf op rotsachtig en zandig strand binnen het bereik der branding groeit. Nooit in de vloedbosschen en evenmin in het binnenland. Het hout wordt niet gebruikt. De schors wordt algemeen gebezigd tot het bruinverven van sarongs en andere kleedingstukken. De vruchten worden rijp en rauw als ooft gegeten, maar zijn niet smakelijk. De jonge bladeren worden gekookt als groente gegeten, en ook als medicijn gebruikt. Hij wordt overal op Java in de lagere streken door de inlanders aangeplant. *K. en V.* Zie *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten. S. g. 0.53; 0.60; 0.65.

461. **Nauclea celebica Haviland.** *Popopojen* Tl. *Moeoemar* Tl. *Moeoemar-rintek* Tl. *Masela* Tt. Celebes. Boom.

462. **N. fagifolia T. et B.** — *Lasi* Goront. Celebes. Molukken.

Het echte, voor huisbouw en meubels hooggeschatte *Lasi*-hout. Deze soort schijnt in de Minahasa te ontbreken, doch is in Noord-Celebes niet zeldzaam. Het hout zou vooral voor draaiwerk geschikt zijn. *K.*

Zwaar van omvang, wat den stam betreft, doch niet hooger dan onze iepen. Het geelachtige hout is tamelijk vast van weefsel en gemakkelijk te bewerken. Is voor huisbouw, en in Europa wellicht tot schrijnwerk, te gebruiken. S. g. 0.75. *St.*

Misschien behoort tot deze soort: *Morofala*, Ternate, Halmaheira, S. g. 1.04.

463. **N. lanceolata Bl.** — *Angrit* S. *Tengeh-tja-ah* S. *Pitjisan* J. *Wesen* J. *Poendoengan* J. *Pitjis* J. *Klepoe-pasir* J. *Bilis* Mad. *Wilis* Mad. Java Z. I. II, Celebes.

Hg. 30 M. Stam vrij recht of zuilvormig, rolrond, zonder knoesten, met ondiepe en niet zelden eenigszins gedraaide gleuven, bijna zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors grauw, met fijne, overlangsche barsten, in groote stukken afschilferend. Een algemeene, verstrooid groeiende, altijdgroene boom, die bij voorkeur op vochtigen grond in schaduwrijk bosch voorkomt. In W.-Java wordt het hout voor huisbouw geroemd, maar in M.-Java om de hardheid weinig gebezigd.

Voor cultuur aan te bevelen, zoowel voor reboisatie in niet te droge bergstreken als voor wegenbeplanting; ook om het bruikbare hout. *K. en V.* S. g. 0.83. *St.* 0.72.

464. **Psychotria divergens Bl. (Grumilea divergens Miq.).** — *Endoh, Endok,* ? *Kedali* J. *Ki-mahoen, Moehoen* S. Java, bergstreken tot 1800 M. Groote heester.

Houtkenmerken. *Sarcocephalus cordatus Miq.:* Hout zacht. Spint licht geel, kernhout helder geel. Poriën matig groot, nogal schaarsch, meest als door overlangsche schotten verdeeld, in radiale lijntjes tusschen de talrijke, smalle mergstralen, die zich uitbuigen, waar zij de poriën raken. *G.*

465. **Sarcocephalus cordatus Miq. (Nauclea macrophylla Bl., N. grandifolia DC.).** — *Gempol* J. S. M. *Klepoe-pasir* J. ? *Djabon* J. ? *Handja* S. ? *Tjangkoedoe-lalaki* S. *Kajoe-mas* M. *Seha* Bt. Java Z. I. II, Celebes, Ceylon, Burma, Philippijnen, Cochinchina, Australië.

Hg. 35 M. Stam meest recht, rolrond, zonder wortellijsten, veelal met knoesten en bulten; schors effen grijs, dik met overlangsche barsten. Gemakkelijk te herkennen aan den, dikwijls met knobbels bezetten, rechten stam, de rechte, horizontale, primaire takken, de groote, tegenovergestelde, vaak min of meer horizontaal geplaatste bladeren, de kogelvormige, stinkende bloemhoofdjes, en het goudgele hout. Een loofverliezende, soms min of meer gezellig groeiende, tamelijk algemeene boom, die bij voorkeur op constant of periodiek droge gronden voorkomt. Het hout wordt bijna nooit voor huisbouw gebruikt, maar bij voorkeur voor de handvaten der *ani-ani* (rijstsnijmesjes). *K. en V.*

In de Philippijnen heet hij *Bangkal*, en heeft er een geel hout, dat voor huis- en bootenbouw en voor meubels wordt gebruikt. *Ph. W.* S. g. 0.56 *G.* 0.55; 0.57; ? 0.61; 0.62; ? 0.63.

466. **S. dasyphyllus Miq.** — ? *Kajoe-pala, Oebar-paja.* M. *Paja Mandhel.* Sumatra.

Hooge boom. Voor stijlen wel gebruikt, maar weinig duurzaam. *C.* S. g. 0 69.

467. **S. subditus Miq. (Nauclea purpurea Zoll. et Mor. — N. oxyphylla Miq.).** — *Gempol* S. *Tjangtjaratan* S. ? *Bangkal* S. *Garoengang, Groemboeng, Baroemboeng, Baroembang* Sum. Java Z. I, Borneo, Sumatra, Malaka.

Hg. 15 M. Stam vrij recht; schors grauw. Een zeldzame boom, waarvan geen nut bekend is. *K. en V.*

Een goede houtsoort, vast van weefsel en vrij hard, geschikt voor meubelhout. De kleur is fraai hoog-oranjegeel. Voor den huisbouw wordt zij veel gebruikt, daar zij sterk en duurzaam is. *v. H.* S. g. 0.85; 0.92.

468. **Tarenna zeylanica Gaertn.** — *Ki-tjangkoedoe* S. *Koedon* J. *Brasan* J. *Berasan* J. Java Z. I. II.

Hg. 18 M. Stam recht, rolrond, met veel knoesten, zonder wortellijsten, laag vertakt; schors hard, donkergrauw, niet ruw, met veel fijne, overlangsche en dwarse barsten. Deze altijdgroene, niet zeldzame, verstrooid groeiende boom komt voor, zoowel in periodiek zeer droge, als in constant vochtige streken, en valt in het oog door de zeer dichte, donkergroene, smal-eivormige kroon. Voorts te herkennen aan de kleine, gele bloemen, de tegenoverstaande, gaafrandige, boven glimmende, meestal omgekeerd eivormige bladeren, en de erwtgroote, groene besvruchten. Het hout wordt bij Ambarawa algemeen gebezigd voor stijlen van huizen, en voor dit deel aldaar veel door inlanders aangeplant. De boom is ook met succes voor reboisaties gebezigd. Ook voor alléeboom langs kleine wegen in het gebergte aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.75. (*Berasan* is ten onrechte hiervoren sub N°. 228 vermeld.)

469. **Timonius Rumphii DC. (Polyphragmon sericeum Desf.).** — *Poeli-batoe, Kajoe-timon.* Sumatra, Molukken, Malaka.

Deze boom is niet zwaar, en het hout dient plaatselijk voor huisbouw; het is licht en laat zich gemakkelijk bewerken, doch is, aan de lucht blootgesteld zijnde, niet lang tegen de afwisseling van het weder bestand. S. g. 0.56 *St.* 0.36 *R.*

470. **Uncaria eurhyncha Miq.** — *Berambong, Beroemboeng* Banka.

Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.72.

Houtkenmerken. *Wendlandia:* Hout roodachtig bruin. Poriën klein, gelijkmatig verspreid. Mergstralen talrijk, van twee soorten, zeer smalle en matig breede. *G.*

471. **? Wendlandia densiflora DC.** — *Ki-sampang-goenoeng, Kitandoh* Java.

Het hout is fraai, echter niet sterk en wordt spoedig door de witte mieren verteerd. *v. E.* S. g. 0.61.

472. **W. Teysmanniana Miq.** — *Poediing, Poeding-rimbo* Sumatra.

Een fijne, harde en duurzame houtsoort, geschikt voor het bouwen van huizen, vooral voor stijlen en balken. *v. E.* S. g. ? 0.78.

473. Overige monsters:

Gardenia Fitzalani DC. (? F. Muell.). Plantentuin. — **Morinda umbellata L.** Trop.-Azië en Australië. Klimmende heester. — **Mussaenda frondosa Linn.** Mal.-Archipel. — **M. rufinervia Miq.** Sumatra. — **M. Teysmanniana Miq.** Bali. ? Alle heesters. — **Randia scandens DC.** Himalaya, Mal.-Archipel. ? Heester. — **R. sp. (Griffithia acuminata Korth.).** Borneo. — **R. sp. (Griffithia eucantha Korth.).** Borneo, Java. ? Heester. — *? Baë.* Celebes. S. g. 0.51. —

Bangalan. Sum. Voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.53. — *Bankala*, Celebes. Weinig waarde. S. g. 0.66. — *Bongkar-boekit*. **Nauclea sp.** Sumatra. Zoowel voor huis- en scheepsbouw, als voor meubels. *C.* S. g. 0.66. — *Garoengan-betina*. Sumatra. Hout hard en vrij duurzaam, fijn van vezel en geschikt voor werkhout. *v. H.* — *Garoengan-lanang*. Sumatra, Palembang. — *Gempol-djangli*. Java. Voor huisbouw, loodsen enz. *C.* S. g. 0.52. — *Geroenang*. Borneo. Fijn van vezel en sterk. *Gout.* — *Gledok-pantok*. ? **Pavetta arborea Bl.** Java. S. g. 0.96. — *Kajoe-bankalo*. S. g. 0.97. — *Kajoe-koenam*. S. g. 0.78. — *Kajoe-mas-pitje*. M. **Nauclea sp.** Menado. S. g. 0.31. — *Karantoengan*. Borneo. Vruchtboom. *Gout.* — *Ki-hapit*. **Petunga sp.** Java. — *Koening-bangka*. Menado. — *Koma*. Menado. — *Laharoen*. **Greenea sp.** Molukken. Een tamelijk zware boom. Het hout is lichtgeel, tamelijk vast van weefsel, en moeielijk te bewerken. Plaatselijk wordt het om zijn duurzaamheid voor huisbouw gebezigd. S. g. 0.90. *St* 0.86. — *Lasi-ajer*. Molukken. Fraai meubelhout, ook voor deur- en vensterstijlen geschikt. *C.* S. g. 0.51. — *Lasi-koening*. Molukken. Fraai meubelhout. *C.* — *Lasi-poetih*. Ceram. — *Mangkoedoe-oetan*. Billiton. Geen nut. *Bll.* — *Nisa*, *Kajoe-nisat*. Molukken. Middelmatig van omvang. Het hout is geelachtig met roode vlekken, en zéer vast van weefsel, met fijnen golvenden draad. Het levert voor huisbouw, hoewel stug in de bewerking, een deugdzame grondstof. S. g. 1.10. *St.* — *Pagar*. Sum. Voor huisbouw. *v. H.* — *Peladjau*. **Randia (Stylocorina) sp.** Banka. Sumatra. Borneo. Niet hard, noch fijn van vezel. Wordt gebruikt voor planken, doch weinig op prijs gesteld. De vruchten zijn eetbaar. Ook wordt eene soort van scherp sap uit den stam verkregen, dat tegen kwaadaardigen huiduitslag gezocht is. *v. H.* S. g. 0.80. — *Sapat, Jasapat, Tapat*. **Nauclea sp.** Borneo. Voor gebinten van woningen, ook voor planken, zoomede ter vervaardiging van geweerkolven. *C.* S. g. 0.54. — *Sapat-poetih*. Borneo. — *Seloemar*, *Seloemar-poetih*. Sumatra. Goed werkhout. *v. H.* — *Sipat, Sapal*. Java. Brandhout. *C.*

S. g. 0.72; 0.73. — *Tenang*. Batjan. — *Tolor* of *Atedoe*.
Guettarda sp. Celebes. Voor verschillende doeleinden bij huisbouw. *C.* S. g. 0.44; 0.49.

Compositae. K. en V. 5; B. II. 1.

Houtkenmerken. *Compositae:* Hout zacht. Poriën matig groot, nogal schaarsch. Mergstralen matig breed tot smal. *G.*

474. **Anaphalis javanica Schultz Bipont. (Gnaphalium javanicum Reinw.).** — *Sendara* J. ? *Soembing* S. ? *Soembong* S. Java Z. IV, Celebes, Sumatra.

Hg. 7 M. Stam recht, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors grauw met veel overlangsche barsten, ruw. Het uiterlijk van dezen boomheester is eigenaardig, en wordt door *Junghuhn* aldus beschreven: „Zoolang zij jong zijn, rijzen hunne stammetjes lijnrecht of althans slechts eenigszins gekromd opwaarts en schieten eerst aan hunnen top een menigte takken, welke zich naar alle zijden dicht nevens elkander uitstrekken en zich bundelsgewijs in de jongste twijgen verdeelen. De smalle, lijnvormige bladeren zitten dicht bijeen aan het uiterste gedeelte dezer twijgen en vormen een bladerenbos, in welks rosetvormig midden, aan de spits van elke twijg, de albastwitte kleur der bloemen in het oog blinkt. Deze groeien in bloemtuilen en geven aan de kogelvormige loofkroon dezer boompjes allerwegen dien blanken tooi, welke nog wordt vermeerderd door het meer witachtig dan kopergroen koloriet der bladeren, die met een week, wollig, witachtig bekleedsel zijn overtogen. Hun bladen groeien zoo dicht bijeen, dat er geen licht op den bodem kan doordringen. In zulk een bosch is de bodem twee voet hoog bedekt met allerlei kruiden en mossen, en is immer vochtig". De bloemen herinneren aan *Edelweisz*. Dit boompje is altijdgroen en groeit, soms gezellig, op de hooge bergtoppen. Het hout brandt, levend, zeer gemakkelijk. Cultuur aan te bevelen voor herbossching, mits niet beneden 2200 M. *K. en V.* S. g. 0.74.

475. **Vernonia arborea Hamilt. (V. javanica DC.).** — *Hambiroeng* S. *Semboeng* Mad. J. *Semboeng-dedeg* J. *Dedek* J. *Soegi-manai* Celebes. *Kajoe-timo* Palemb. Java Z. I. II. III. IV. Geheel Zuid-Oost-Azië.

Hg. 30 M. Stam tamelijk recht, zonder wortellijsten, laag vertakt, vaak met vele breede, ondiepe gleuven, en niet zelden knoestig. Schors grauw, nogal ruw. De met vruchtpluis voorziene, in hoofdjes bijeengeplaatste vruchtjes zijn zeer kenmerkend. Een altijdgroene, min of meer gezellig groeiende, algemeene boom, die zich aan allerlei groeivoorwaarden aanpast, doch in loofverliezende bosschen ontbreekt. Het hout is vuil-wit, zeer licht, nogal grof, niet sterk, reukeloos, weinig

duurzaam en bevat geen kernhout. Hoewel het in groote afmetingen en hoeveelheden te krijgen is, wordt het hoogst zelden gebezigd. Cultuur verdient aanbeveling in heterogene herbosschingen van kale berghellingen, zoowel m. h. o. op grondverbetering als irrigatie. In bergstreken goed voor wegenbeplanting. *K. en V.*

In Malaka heet de boom *Merambong*, en levert er een zacht, wit of bruinachtig hout, dat voor woningbouw wordt gebruikt, maar weinig geacht wordt. S. g. 0.42. *R.* 0.41; 0.54; ? 0.74.

476. **V. spec.** — *Meramboeng* Borneo.

Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.43.

Myrsinaceae. K. en V. 5; B. II. 1.

477. **Aegiceras majus Gaertn. (A. floridum R. et S.).** — *Troentoeng* J. *Timon*, *Kajoe-poekon* M. M.- en O.-Java, Molukken, zeekusten der tropen.

Rijkvertakte boomheester of krom boompje. De in bosjes bijeengezeten, halvemaanvormige, rolronde, in een fijne, lange punt uitloopende vruchtjes, en de sierlijke, sneeuwwitte bloemschermen, zijn karakteristiek. Hij komt, gezellig groeiend, voor in de vloedbosschen. Het hout wordt niet gebruikt. Zie voor de interessante biologische gegevens over deze soort: *Schimper's* en *Karsten's* publicaties over de vloedbosschen. *K. en V.* S. g. 0.48.

478. Overige monsters:

Djendano. Sum. W.-K. — *Kajoe-segoelang.* — *Kepiai.* Borneo.

Sapotaceae. K. en V. 1; B. II. 1.

Tot deze familie behooren de *getah-pertja* leverende boomen. Hun groeigebied is voornamelijk Sumatra, Banka, de Riouw-archipel, Malaka en Borneo. Op Java worden zij alleen gekweekt. De belangrijkste soorten van Ned.-Indië zijn: *Palaquium oblongifolium Burck*, *P. borneense Burck*, en *P. Gutta Burck.* Zij leveren de beste *getah-pertja.* De *Palaquium Treubii Burck* en de *Payena Leerii Kurz* (*Burck*) geven beide een minder goed product.

De inlanders oogsten de *getah-pertja* door den boom geheel om te kappen, en daarna op afstanden van 3—5 dM. met een kapmes te ringen. Het uitvloeiende sap wordt opgevangen, en het gestolde afgeschrapt. Door deze werk-

wijze wordt de boom op de oorspronkelijke standplaatsen met uitroeiing bedreigd. Buitendien gaat het melksap, dat in de bladen en in den bast der takken en twijgen achterblijft, verloren. Men trachtte daarom het product uit die bladen en twijgen af te scheiden, en met vrij gunstig resultaat, vooral langs mechanischen weg, wat een beter product geeft dan extractie met een oplossingsmiddel.

Te Tjipetir bevinden zich groote aanplanten van de verschillende soorten, die door 's Lands Plantentuin worden beheerd. De boomen eischen veel vochtigheid; over de andere groeivoorwaarden is nog weinig bekend. Wèl is het waarschijnlijk, dat het klimaat invloed heeft op de opbrengst der boomen. Voortplanting door zaad geeft de beste resultaten.

Zie verder *Dr. W. Burck, Rapport betr. de Getah-pertja produceerende boomsoorten der Padangsche bovenlanden; Dr. P. van Romburgh, Caoutchouc en Getah-pertja in Ned.-Indië*, en de, als extra-bulletin VI door het Koloniaal Museum uitgegeven, geïllustreerde monografie over getah-pertja door *Dr. E. Obach.* Eene groote en leerzame verzameling betreffende dit product bevindt zich in genoemd museum, en in de boekerij dier instelling vindt men de volledige literatuur.

Houtkenmerken. *Sapotaceae:* Hout karakteristiek, niet gemakkelijk te beschrijven, maar goed te herkennen, als men het eens gezien heeft. Alléen de *Ebenaceae* hebben denzelfden bouw, maar daar is de kleur meest zwart en grijs, en bij de *Sapotaceae* meest rood. Hout hard, duurzaam. Kernhout donker gekleurd, meest rood. Poriën klein en matig groot, in golvende, radiale lijntjes, die veelal schuins loopen. Mergstralen talrijk, smal, op onderling gelijke afstanden, verbonden door smalle, dwarse streepjes of concentrische lijnen van los weefsel. (Bij de *Ebenaceae* zijn de lijntjes der vaten korter en minder schuin.) *G.*

Id. van *Achras Sapota L.:* Radiale, eenigszins schuinsche groepen van poriën, smalle mergstralen, onregelmatige, smalle, golvende dwarslijnen. *G.*

479. **Achras Sapota L.** — *Saoe-manila* J. S. W.-Ind. Mispel. Uit Zuid-Amerika in Ned.-Indië ingevoerd.

Een kleine boom, die sedert een drietal eeuwen in Ned.-Indië is ingevoerd, en om de smakelijke vruchten wordt gekweekt. *K. en V.*

Ook in V.- en A.-Indië gekweekt om de vruchten. Hout roodachtig-bruin, hard, zwaar en zeer duurzaam. *Br.* In W.-Indië als Sapodille bekend. S. g. 1.11; 1.17.

Houtkenmerken. *Bassia:* Hout hard, duurzaam, meest met rood kernhout. Poriën klein en matig groot, in korte radiale of schuinsche lijnen. Mergstralen talrijk, smal, op onderling gelijke afstanden, verbonden door smalle dwarsstreepjes. *G.*

480. **Bassia sericea Bl. (Payena Suringariana Burck — ? Mimusops acuminata Bl.).** — *Djenggot, Djingkòt* S. Soms *Njatoe* en *Kekadoehan* S. ? *Ki-pantjar*, ? *Kajoe-pantjar* S. M. *Djengkòt* J. In O.- en M.-Java inl. namen van weinig waarde. Java Z. I. II, Malaka.

Hg. 22 M. Stam meest recht, met kleine wortellijsten, nogal hoog vertakt. Schors ruw en grauw, met weinig, wit melksap. Bloemen als *tandjoeng* J. (*Mimusops Elengi*). Een nogal zeldzame, altijdgroene boom, die verstrooid groeit, op constant vochtigen grond in schaduwrijk oerwoud. Het hout is in voldoende afmetingen te krijgen, vrij duurzaam en sterk en wordt nu en dan gebezigd voor huisbouw. Cultuur aan te bevelen in gemengde herbosschingen m. h. o. op irrigatie en grondverbetering. Ook voor wegenbeplanting bruikbaar. *K. en V.*

In Malaka is het een veel voorkomende boom, en wordt het hout gebruikt voor planken. Het is hard en rood, en wordt daar *Niatobalam* genoemd. *R.* S g. 0.77; 0.79.

481. **? Isonandra lamponga Miq.** — *Kali-manggoeng.* Sumatra.

Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.78.

482. **Isonandra rostrata Miq.** — *Njatoe-pisang* Banka.

Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.51. ? Synoniem met N°. 491.

483. **Labramia Bojeri A.DC. (Imbricaria coriacea A.DC.).** — *Djamblang-sabrang, Njamploeng-sabrang, Ki-boenga.* Madagaskar; op Java gekweekt.

Groote boom. De vruchten zijn zoetachtig, zij worden rauw gegeten. *v. E.* S. g. 0.82; 0.91.

Houtkenmerken. *Mimusops Elengi L.:* Hout hard, dicht en fijn. Spint roodachtig bruin, kernhout donkerrood. Poriën klein, in korte lijntjes, die meest radiaal verloopen, maar ook vaak schuin en onregelmatig. Mergstralen zeer smal, zeer talrijk, éenvormig en op onderling gelijke afstanden. Vele evenwijdige, golvende, concentrische banden, smal maar duidelijk zichtbaar. (De structuur der andere *Mimusops*-soorten stemt hiermede overeen.) *G.*

484. **Mimusops Elengi L.** — *Tandjoeng* J. Mad. M. *Ki-tandjoeng* S. *Boengo-tandjoëng* M. (in Malaka *Poko-tanjong*). Java (gekweekt), Sumatra, V.- en A.-Indië, Malaka.

Sedert eeuwen door europeanen en inlanders veel aangeplant in tuinen, langs wegen en om pleinen, om de geurige bloemen, den snellen groei en de dichte kroon. *K. en V.*

Het geraspte hout wordt wel als tabak gerookt. De bloemen zijn geurig, wit, en worden tot kransen en armbanden aan draden geregen. *v. H.*

De bittere bast wordt fijn gewreven en dient als middel tegen schurft. De vrucht is eetbaar, de zaden leveren olie. *Brandis*, *Hssk.* S. g. 0.93—0.99. P. 632. *G.* S. g. 0.86. *R.* 0.47; 0.63; 0.85; 0.99.

485. **M. Kauki L.** — *Saoe* J. M. S. Mad. Java Z. I, Celebes, Bima, Bali, Malaka.

Hg. 15—20 M. Stam nogal krom, laag vertakt, zonder wortellijsten. Schors donkergrauw, met wit melksap. De boom is eigenaardig door de dichte, grijze of grijsgroene loofkroon; de bladen zijn van onderen zilvergrijs en glanzend. Deze nogal zeldzame, altijdgroene boom komt vooral op koraalzand, onmiddellijk aan de kust, voor, en groeit niet zelden gezellig. Hij komt nooit voor in de vloedbosschen of op modderigen bodem. Het hout is bijna alles kernhout; dit is volgens *v. Hall* zwaar, fraai, bruinroodachtig, zeer vast, fijn van vezel, gepolitoerd buitengewoon mooi en byzonder duurzaam. Het wordt gezocht voor meubels. Om den hoogen prijs (duurder dan djati) wordt het niet veel gebruikt, en buitendien vellen de inlanders de boomen niet gaarne, om de eetbare vruchten. Volgens *v. Hall* is het voor houtgravure waarschijnlijk geschikt, en uitstekend voor molenwerk. Behoort ongetwijfeld tot de kostbaarste meubelhoutsoorten van den Mal. archipel. Zie verder *Bisschop Grevelink*. De rijpe vruchten worden om den aangenamen smaak rauw gegeten. Op Java daarom hier en daar door inlanders geplant op hun erven. Aanplant in het groot van dit, zoo kostbare, schaarsche meubelhout verdient dringend aanbeveling. Vele koraaleilanden zouden ermede beplant kunnen worden. Voor wegenbeplanting en als sierboom, vooral op eenigszins ziltige gronden, alleszins geschikt. *K. en V.*

In Malaka heet de boom *Sau*, en wordt daar om de vruchten geteeld, doch komt er niet veel voor. Het hout wordt er gebruikt voor chineesche doodkisten. *R.* S. g. ? 0.85; 0.99; 1.07; 1.17.

486. **Palaquium borneense Burck** — *Njatoe-doerian* Borneo.

Levert *getah-pertja*. Zie bij de familiebeschrijving.

487. **P. Gutta Burck (Isonandra Gutta Hook. — Dichopsis Gutta Benth. et Hook.).** — Singapore, zeldzaam. In den Plantentuin te Buitenzorg vertegenwoordigd.

De afbeelding van deze soort is, om een type van dit geslacht te vertoonen, ingesneden op een „*balam*"-plank. Bij de bewerking bleek, dat die houtsoort lichtbruin was, vrij grof, maar recht van draad. *Sculpt.*

Zie over de *getah-pertja* bij de familiebeschrijving.

488. **P. javanense Burck** — *Njatoh* Mad. *Njatoe*, *Kawang*, *Djempina*, *Grawang* J. Java Z. I.

Buitengewoon hooge boom. Hg. 50 M. Stam zuilvormig, met sterke wortellijsten, beneden met diepe gleuven, hoog vertakt. Schors donker aschgrauw, met overlangsche barsten, en veel kleverig, wit melksap. Grootste bladen minder dan 10 cM. breed. Een altijdgroene boom, die in O.-Java algemeen is, en min of meer gezellig groeit, vooral op steenachtigen, periodiek zeer drogen grond, in ijl, loofverliezend bosch. In O.-Java is het hout weinig geacht, in M.-Java worden twee variëteiten, *djempina* en *grawang*, onderscheiden, en is het hout van de laatste gezocht voor gamelans en fijne meubels, terwijl dat van de eerste weinig wordt geacht. Uit de rijpe zaden kookt men de olie. Bruikbaar voor wegenbeplanting op rotsachtige, dorre gronden in de laagvlakten van M.- en O.-Java. *K. en V.*

489. **P. oblongifolium Burck** — *Njatoe-balam-tembaga*, *N.-b.-sirah*, *N.-b.-soesoen*, *N.-b.-pisang*, *N.-b.-abang* Sumatra. *Getah-samboen*, *G.-doerian*, *Njatoh* Borneo. *Taban-merah* Riouw, Malaka.

Levert *getah-pertja*. Zie bij de familiebeschrijving. S. g. ? 0.57 ; ? 0.91.

490. **P. obtusifolium Burck** — *Tatahaan* Tl. *Poeloetan* Tl. *Nantoe* Pk. M. *Weloean* Tt. *Tetoen* Ts. *Natog* Rt. Celebes.

Hg. 40 M. Hout voor planken en prauwen. *K.* S. g. 0.47 ; 0.74.

491. **P. rostratum Burck** — *Njatoe-pisang* Banka.

Voor huisbouw. *C.* ? Synoniem met no. 482.

492. **P. Treubii Burck** — *Dadau* Banka.

Levert getah-pertja van mindere soort.

Houtkenmerken. *Payena Leerii Kurz* (*Burck*): Hout lichtbruin, vrij zwaar en hard, met weinige en verspreide poriën, smalle, doch niet zeer dicht opeenliggende mergstralen, en golvende, afgebroken, concentrische lijnen. *R.*

493. **Payena Leerii Kurz (Burck). (Ceratophorus Leerii Hassk.).** — *Njatoe-balam-bringin*, *N.-b.-pipis*, *N.-b,-soendai*, *Balam-tandjong*, *B.-tjabé*, *B.-tandoek* Sumatra. *Koelan* Banka. *Bringin*, *Kolan*, *Poeting* Borneo. *Balam-soentei* Riouw. *Getah-seundik* Malaka.

Hout voor huisbouw en vaartuigen. *v. E.* Zie over de *getah-pertja* bij de familiebeschrijving; hier en daar aangeplant door het boschwezen.
S. g. 0.92. *St.* 1.20. *R.* 0.81 ; 0.84 ; 0.93.

494. **Sideroxylon ferrugineum Hook et Arn. (Planchonella ferruginea Pierre).** — *Sambiring* Tl. Celebes, Seychellen. Boom.

495. **S. glabrescens Miq.** — *Ketiau* Banka.

Kleine boom met goed timmerhout. Levert een vet. *v. E.* S. g. 0.62; 0.96.

496. **S. indicum Burck (S. attenuatum DC.).** — *Taroentoeng* Banka. *Balam-tjina* M. *Binasi* Sum. IJzerhout. ? Java, Banka, Sumatra, Malaka, A.-Indië.

Kleine boom met zeer hard hout, dat gedurig splijt bij het gebruik. Beter voor brandhout. *C.*
In Malaka een kleine, aan de zeekust groeiende boom, met stijve, donkergroene bladeren, die aan de onderzijde koperkleurig zijn. Het hout is hard en zwaar, paarsachtig bruin van kleur, en wordt daar *Tuak-tuak* genoemd. S. g. 0.91. *R.* 0.84; 1.25.

497. **S. nitidum Bl.** — *Kedoe, Kadoe, Kemit, Kadoet, Badoet, Delèr, Ketjik* J. *Kethoe* Mad. *Baloen-indoek* S. ? *Ki-njatoe* S. Java Z. I. II.

Woudreus. Hg. 40—50 M. Stam recht met sterk uitspringende wortellijsten en hoog oploopende gleuven, hoog vertakt. Schors dik, grauw, met overlangsche barsten, afschilferend, met weinig, dun vloeibaar, wit, bijna smakeloos melksap. Aan de dunnere takken zitten de kleine roode vruchten. De bladen gelijken nogal op die van *rengas* J. (*Gluta*). Grootste bladen breeder dan 10 cM. Een in M.- en O.-Java zeer algemeene, altijdgroene boom, die verstrooid groeiend, op allerlei gronden voorkomt, zoowel in de djatibosschen, als in heterogeen oerwoud, op constant vochtigen grond en aan den zoom van vloedbosschen. Hoewel het hout in kolossale afmetingen en groote hoeveelheden gemakkelijk te krijgen is, en zeer sterk is, wordt het om de weinige duurzaamheid zelden gebezigd. Het is wit, hard, reukeloos. In gemengde herbosschingen, zoowel m. h. o. op grondverbetering als irrigatie, is deze boom aan te bevelen. Ook voor wegenbeplanting geschikt. *K. en V.* S. g. ? 0.44, ? 0.59; ? 0.63; ? 0.66.

498. Overige monsters:

Balam-bakoelo. Hout grof en zacht, voor omwandingen gebruikt. *v. H.* In de Lampongs komen de „*balams*" overvloedig voor. Het zijn statige, hooge boomen, van grooten omvang, waarvan het hout gebruikt wordt voor prauwen, en als meubelhout. Zij bevatten *getah-pertja*. De vruchten van sommige soorten leveren de *minjak-balam*-talk. *Ind. Gids 1885.* — *B.-betina.* Sumatra. — *B.-djamboe.* Hout zwaar, fijn van vezel en hard, tot werkhout geschikt. De boom levert eetbare vruchten. *v. H.* — *B.-doerian.* Tamelijk zwaar, fijn van vezel, roodbruin, voor allerlei bouwstof. De kleinste van alle *balam*-soorten. *v. E.* — *B.-garoendjoeng.* Een zachte, lichte, fijne houtsoort. *v. H.* — *B.-idjoe.*

Sumatra. — — *B.-kedjel.* Sumatra. — *B.-kemang.* Sumatra. — *B.-kembang-tandjoeng.* — *B.-lanang.* Sumatra. Hout niet hard, fijnvezelig, gemakkelijk te bewerken. *v. H.* *B.-meranti-asap.* Sumatra. — *B.-obi.* Sumatra. — *B.-palapa.* Sum. W. K. — *B.-poetih.* Sumatra. — *B.-rantei.* Sum. W. K. — *B.-sangini* of *-ragis.* Sumatra Hout hard en fijn, zeer geschikt tot timmerhout. De boom geeft eetbare vruchten. *v. H.* — *B.-simpai.* Sum. Hout hard en fijn, geschikt voor huisbouw. De boom levert eetbare vruchten. *v. H.* — *B.-teroeng.* Sum. Hout zacht en licht, doch niet duurzaam. Vruchten eetbaar. *v. H.* — *Baloh.* Singapore. S. g. 1.08. — *Balom.* Riouw. Voor huisbouw. *C.* S. g. 1.00. — *Balomboenga.* Riouw. Meubelhout. *C.* S. g. 0.97. — *Bekik-blirang.* Sumatra. — *Daroe-daroe.* **Palaquium sp.** Riouw. Voor huisbouw. *C.* Goede houtsoort, uitgevoerd naar Singapore. *Boschverslag 1903.* S. g. 1.17. — *Kajoe-sapoes.* Pontianak. — *Katiou.* Borneo. — *? Malam.* — *Nanti.* Celebes. Voor materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.47. — *Nanto-batoe.* Batjan. — *Nanto-gaba.* Batjan. — *Nantoe-merah.* Menado. S. g. 0.48. — *Natoe-koenjoet.* Borneo. Woudreus. Mooie houtsoort, goed te bewerken, zeer duurzaam in het water, niet bestand tegen witte mieren; veel gebruikt voor prauwen. *Gout.* — *Njatoe-balam.* Sumatra. Voor onderliggers van planken vloeren. *C.* S. g. 0.62. — *N.-bindaloe.* Sumatra. Voor muurplaten en onderliggers. *C.* S. g. 0.99. — *N.-bindoe.* Billiton. Hard hout, niet gebruikt. *Bll.* — *N.-boengo-tandjoeng.* Voor onderliggers van vloeren. *C.* S. g. 0.57. — *N.-doerian.* Sumatra. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.67. — *N.-indagan.* Sumatra. Voor onderliggers van planken vloeren. *C.* S. g. 0.56. — *N.-kapor.* Billiton. Groote boom. Hout niet gebruikt; de vruchten worden gegeten en de pitten tot het bereiden van olie gebezigd. *Bll.* — *N.-labur* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.75. — *N.-lameang.* M. Daj. Borneo. Hooge boom, met kleine bladen. Groeit in hooge en lage streken. Het roodbruine hout wordt voor huis- en scheepsbouw gebruikt. *Jent.* — *N.-lawar.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *N.-loegoe.* Banka. Vooral voor dakregels en

panlatten. *C.* S. g. 0.72. — *N.-oedang.* Sumatra. Voor dakstoelen van huizen. *C.* S. g. 0.64. — *N.-ringgoeng.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.49. — *N.-siminei.* Sumatra. Voor hoofdstijlen van huizen. *C.* S. g. 1.19. — *N.-soedoe-soedoe.* Sumatra. Voor muurplaten. *C.* S. g. 0.47.— *N.-soeto.* Sumatra. Voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 0.91. — *N.-tambiloe.* Sumatra. Voor vloeren. *C.* — *Njatoeli.* Banka. S. g. 0.70. — *Podutan.* Celebes. Voor planken en stijlen bij huisbouw zeer geschikt. *C.* S. g. 0.39; 0.48. — *Sangoewang.* Borneo. — *Sasawo.* Tondano. — *Si-lalak-koeli.* Sum. Goed hout. Levert getah. *v. H.* — *Tjoebadak-rimbo.* **(Sideroxylon sp.).** Sumatra. Voor meubelen en scheepsbouw. *C.* S. g. 0.70.

Ebenaceae. K. en V. 1; B. II. 1.

Kernhout hard en zwaar, dikwijls zwart. Bij eenige soorten is het gelijkmatig diepzwart en uiterst dicht; dit is het kostbare ebbenhout. Behalve dit ebbenhout bevat dan de boom eene groote hoeveelheid wit of bruin spint, zoodat hij geheel volwassen moet zijn, eer men er veel ebbenhout van kan krijgen. De duurzaamheid van dit hout is zeer groot.

Houtkenmerken. *Ebenaceae:* Komt vrijwel overeen met het geslacht *Diospyros.* Het hout der *Sapotaceae* gelijkt veel op dat der *Ebenaceae,* maar is onderscheiden door de roode of gele kleur, en langer lijntjes der vaten, die meer in schuine richting staan. *G.*

Id. van *Diospyros:* Hout zwart of grijs of grijsachtig bruin, zelden geelachtig of rood. Poriën klein, of matig groot, meest zeer schaarsch, afzonderlijk of als door overlangsche schotten verdeeld, of in *korte* radiale lijntjes, die wel eens in eenigszins schuine richting staan. Mergstralen smal, éenvormig, meest talrijk en duidelijk. De dwarslijntjes zijn soms afwezig, soms onduidelijk, en soms verbonden tot duidelijke, golvende, concentrische lijnen. *G.*

499. **Diospyros Ebenum Koenig (D. Ebenaster Retz.).** — *Itam* M. Celebes, Sumatra, Molukken, Malaka, V.- en A.-Indië, Ceylon. Ebbenhout.

Een hooge boom, die een uitmuntende, fraaie houtsoort levert, zoowel voor huisbouw als voor meubelen. *v. E.*

In V.-Indië komt deze soort niet zooveel voor, doch wel in Ceylon, waar het een belangrijk uitvoerartikel vormt. Dit is *de* ebbenhoutleverende soort van Br.-Indië, en de eenige soort aldaar, die zuiver zwart hout levert. Zij groeit op drogen steenachtigen grond. Schors donker grijs, met ondiepe overlangsche barsten. S. g. 0.98—1.26. P. 720—1160. *G.* S. g. 1.12.

500. **D. Hiernii Koord.** — *Ipil* Tl. *Kajoe-maitem-lewo* Tl. *Maitem-lewo* Tl. *Memaha* Rt. *Tojokoekoe* Pk. *Waki* Tt. Celebes.

501. **D. Horsfieldii Hiern** — *Semek, Semak, Kesemek, Kesemak* J. O.- en M.-Java Z. I, Malaka.

Hg. 18 M. Stam tamelijk recht, zonder wortellijsten, knoestig, laag vertakt. Schors bros, grijsgrauw, met een weinig kleurloos, kleverig sap. In den vruchttijd eigenaardig door de fluweelzwarte, behaarde jonge vruchten, welke ter grootte van een pruim in grooten getale aan de armdikke takken gezeten zijn. (Rijpe vruchten oranjegeel). Het blad herinnert in grootte en vorm aan een *moendoe*-blad (*Garcinia*). In O.-Java algemeen; op drogen en vochtigen grond. Altijdgroen. Groeit niet gezellig. Het hout zou duurzaam zijn, doch wordt, als meestal te klein, niet gebezigd. Wellicht bruikbaar als schaduwboom voor kleine wegen. *K. en V.*

502. **D. macrophylla Bl.** — *Ki-tjaloeng* S. Ook andere boomsoorten zoo genoemd. W.-Java Z. I.

Hg. 30 M. Stam hoog vertakt, zonder wortellijsten, zonder knoesten. Schors zwart, met diepe langsbarsten. Herinnert door vorm, grootte en tweerijïge plaatsing der bladen, zoomede door stam, kroon en takken, aan *Canangium odoratum Baill.* (*Kenanga* J.). Verschilt door groote vruchten en zwarte schors. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom in schaduwrijk oerwoud. Hout wèl sterk maar niet duurzaam, niet in gebruik. *K. en V.*

503. **D. maritima Bl. (Cargilia maritima Hassk.).** — *? Ki-keleer* S. *Kajoe-itam-lewo* Tl. *? Belo-itam* M. Java Z. I, Timor, Celebes, Karimon-djawa, N.-Australië, N.-Guinea.

Op Java slechts kleine exemplaren aangetroffen. Hg. 10—15 M. Schors grauwzwart, met langsbarsten, van binnen geel. Zeldzame, altijdgroene boom. *K. en V.* S. g. ? 0.83.

Deze boom wordt in de Molukken zeer zwaar, zoodat stammen van 1 M. dikte er niet zeldzaam zijn. Ten onrechte is deze boomsoort verward geworden met het echte ebbenhout, waaraan zij verwant is.

Het hout is vast van weefsel en taai, zwartachtig bruin van kleur, met bruine vlammen en tamelijk gestrekten draad. De inlanders gebruiken het voor huisbouw en meubelen, en om zijne deugdzame geaardheid voor vlerken aan de buitenzijde hunner ranke vaartuigen, alsmede voor geweerladen. Het laat zich gemakkelijk bewerken, hoewel het hard is, en zou in Europa o. a. geschikt zijn voor tafelbladen, wandelstokken en kastenmakerswerk. S. g. 1.26. *St.*

504. **D. microphylla Bedd. (D. buxifolia (Blume) Hiern — Leucoxylon buxifolium Bl.).** — *Ki-merak* S. *Merakan* J. *Kitamiang* M. *Riboe-riboe* Sum. Java Z. I, Borneo, Sumatra, V.- en A.-Indië, Malaka.

Hg. tot 37 M., doch meest veel kleiner. Stam zonder wortellijsten, meest krom en laag vertakt. Schors glad, bijna zwart. Heeft een eigenaardig voorkomen door de kleine, op *Buxus sempervirens* gelijkende bladen. Van de zeer zeldzame *Maba buxifolia Pers.* o. m. te onderscheiden door de veel sterkere beharing der jonge takken en jonge bladen. Zeldzame, altijdgroene, verstrooid groeiende boom. Het hout als te klein en meest te krom, hoogst zelden gebruikt. Kernhout zou zwart zijn en een inférieure soort ebbenhout leveren. *K. en V.* S. g. 0.76. P. 643. *G.* S. g. 0.47; 0.74; 0.79; ? 1.03.

505. **D. pseudo-ebenum K. en V.** — *Kajoe-areng* S. Java Z. I.

Hg. 30 M. Stam nogal recht. Schors zwart, bros, met overlangsche barsten. Het kernhout van een boom van 60 cM. diam. was slechts 10 cM. dik, gitzwart, en geleek in uiterlijk op echt ebbenhout uit de Molukken. Het overige hout van den boom was vuil-roodachtig wit, zonder zwarte plekken, terwijl de zwarte kern op vele punten door dit witachtige hout was ingevreten. Volgens getuigenis van inlanders is dit de eenige echte, op Java inheemsche, ebbenhoutsoort. Het kernhout voor wapengevesten gezocht. Daardoor deze zeldzame boom op Java bijna geheel uitgeroeid. Deze soort ebbenhout is te inférieur om de cultuur aan te bevelen. *K. en V.*

506. **D. truncata Z. et M. (D. laxa T. et B.).** — *Perèlèk* S. *Loetoengan* of *Boedengan* J. Java Z. I en II.

Hg. 10—15 M. Stam recht, laag vertakt, zonder wortellijsten. Schors donkergrauw. Zeldzame verstrooid groeiende boom. *K. en V.* S. g. 0.71.

507. **D. utilis K. et V.** — *Maitem* Tl. *Kajoe-maitem* Tl. *Maitemleos* Tl. *Waled, Kajoe-waled* Tt. *Kajoe-itam* Ml. *Kajoe-mojondi* Pk. *Watoe-linei* Rt. *Kajoe-woeling* Tw. *Kajoe-itambetoel* M. Ebbenhout. Celebes.

Hg. 40 M. Stam zuilvormig, met kleine wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, zwart, in overlangsche stukken afschilferend. Spint niet breed. Kernhout zwart of zwartbruin met lichtere strepen. Eene uitstekende houtsoort, die jarenlang aan den invloed van regen, zon en grond kan blootgesteld zijn zonder te rotten. Daar het schaarsch wordt, alleen nog voor meubels gebruikt. Hoe zwarter het hout is, hoe moeielijker het zich laat bewerken. Dit is de beste ebbenhoutsoort van de Minahasa. *K.*

508. Makasar-ebbenhout. Onder dezen naam komt volgens *Stone* en *Wilhelm* in den handel een soort voor, waarvan de wetenschappelijke naam onbekend is. Handelsartikelen van dien naam zijn afkomstig uit Br.-Indië, Burma, het

Mal.-schiereiland, de Mal.-Archipel en West-Indië. Kleur van het kernhout zwart met bruine strepen. Behoort tot de minder waardevolle soorten.

509. Overige monsters:

Diospyros Melanoxylon Roxb. Monster uit den Plantentuin. Britsch-Indië, Ceylon. S. g. 0.96. — Onder den onzekeren naam **Maba Ebenus R.Br.** zijn verschillende monsters ebbenhout voorhanden, met inl. namen *Arang*, *Lilin*, *Aram-moeda*, en *Aram-toewa*, afkomstig van Celebes, Ceram en de Molukken. S. g. 0.98; 1.04; 1.21; 1.25. — *Arang-arang*. Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.98; 1.09. — *Erang-erang*. Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 1.14. — *Itam*. Menado. S. g. 1.02. — *Kajoe-arang*. Menado, Borneo. S. g. 0.50. — *Kasoemoek*. Sum. Goed werkhout. *v. H.* — *Ki-bima*. Sum. O.-K. S. g. 1.14. — *Ki-tjalong*. Sum. O.-K. S. g. 1.08. — ? *Kledang*. Banka, Riouw. Voor huisbouw. *C.* S. g. 1.00. — ? *Lolang-papoea*. Ternate. S. g. 0.78. — *Loleso*. Batjan. — *Poligotoe*. Halmaheira.

Styracaceae. K. en V. 7; B. II. 1.

Houtkenmerken. *Styrax Benzoïn Dryand.:* Hout lichtbruin, matig zwaar, doch vrij zacht, met tamelijk groote poriën, twee en drie stuks te zamen gerangschikt, en smalle, roode, vrij ver uiteenliggende mergstralen. *R.*

510. **Styrax Benzoïn Dryand.** — *Menjan* S. *Kemajam*, *Menjan* Sum. *Kamian*, *Koemajen*, *Kajoe-limoetan* M. *Kamanjang* Mak. Benzoë-boom. W.-Java. Z. I., Sumatra, Malaka, ? Siam.

Hg. 18 M. Stam meest recht, rolrond, zonder wortellijsten, laag vertakt. Schors grauwgrijs, vrij glad, met overlangsche barsten, bros, dun, met bruinachtig sap, dat tot aromatische gomhars opdroogt. Bladen enkelvoudig, langwerpig, lang toegespitst, grijskleurig. De vruchten gelijken veel op djativruchten. Een altijdgroene, op Java zeldzame, min of meer gezellig groeiende boom, die in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout wordt niet gebruikt, daar de hars te veel waarde heeft. De door inkappingen uit de schors gevloeide gomhars heet Benzoë en dient voor medicijn en wierook. Uit Sumatra heeft een

vrij groote uitvoer plaats. Op Java wordt hij op enkele plaatsen in het klein gekweekt. *K. en V.* Zie verder *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten.

Deze boom behoort tehuis in de bergstreken, en komt in de heete vlakten niet voor. Hij is in de Padangsche bovenlanden algemeen. Het hout is uiterst sterk en duurzaam, en wordt daarom overal gaarne voor huis- en bruggenbouw gebezigd. De reusachtige stammen verdeelen zich op aanzienlijke hoogte in een uitgebreide, schermvormige kroon, zoodat zij zware lange balken kunnen opleveren. *C.*

De hars wordt in gaten van den stam gevonden en voor wierook gebruikt. Op Sumatra plant men dezen boom wel eens na het rijstgewas, op ongeveer 5 M. van elkaar. Na 7—10 jaren begint men er de benzoë door inkappingen uit te tappen, 't welk 10 jaar kan volgehouden worden. Men tapt 4 maal 's jaars. De prijs te Palembang, waar ze ter markt gebracht wordt, is al naar zij meer of minder zuiver is. *Teysmann* in *Nat. Tijdsch.* Dl. 18, bl. 76.

In Malaka heet hij *Kemeniyan.* Het hout is er van weinig waarde, hoewel het soms voor huis- en bruggenbouw wordt gebruikt. De benzoë wordt wel verzameld, maar niet op groote schaal, hoewel de boom er veel voorkomt. S. g. 0.54. *R.* 0.52; 0.60; 0.63; 0.69; 0.81.

De beste benzoë komt uit Siam, vermoedelijk van dezelfde *Styrax*-soort, wat echter nog niet vast staat. Op Sumatra schijnen twee „chemische" variëteiten van den benzoë-boom te zijn, een die benzoëzuur-benzoë, een andere die kaneelzuur-benzoë levert; laatstgenoemde heeft minder waarde. *Greshoff.*

Houtkenmerken. *Symplocos:* Hout wit, dicht, zacht. Poriën klein, talrijk, meest gelijkmatig verspreid. Mergstralen smal en matig breed, de laatste kort. *G.*

511. **Symplocos fasciculata Zoll.** — *Djirak* J. S. *Djirek* J. Java Z. I. II, ? Sumatra, Borneo, Malaka.

Hg. 15 M. Stam vrij recht, rolrond, zonder knoesten, gleuven of wortellijsten, laag vertakt. Schors bros, glad, en grauw, dun, bijna zonder barsten. Een niet zeldzaam, verstrooid groeiend boompje, dat vooral in secundaire bosschen voorkomt, maar nooit op periodiek zeer droge gronden. Het hout wordt onbruikbaar geacht. De bast wordt, met *mangkoedoe*-wortels (*Morinda citrifolia*) vermengd, gebruikt voor roodverven (en dient daarbij als fixatief, evenals bijv. aluin). *K. en V.*

In Malaka is het hout geschikt voor zacht hout-nijwerk, ornamentalen schrijnwerkersarbeid enz.; ook voor bouwwerken gebruikt. S. g. 0.46—0.53. *R.* ? 0.62; 0.63; ? 0.66.

512. **S. ferruginea Roxb. (S. lachnobotrya Miq.).** — *Djirak* S. *Sasag* S. *Kandoeëng* Sum. *Kendoeng* Banka. Java Z. I. II. III, Mal.-Archipel, Malaka, Hongkong.

Soms een laag krom boompje, soms slank en 15 M. hoog. Schors grauw. Verstrooid groeiend in secundair bosch en in altijdgroen oerwoud. Het hout wordt onbruikbaar geacht. De schors bij de inlandsche bruinroodververij gebezigd. *K. en V.*

Het hout wordt gebruikt als brandstof en om houtskool te maken.

Om varkens uit de padi te houden, steekt men de takken met bladeren rondom de sawahs. De vruchten worden veel door vogels gegeten, en daarom bij het vogelvangen met lijmstokken gebruikt. *v. H.*

De wortel, geraspt en op water getrokken, als inwendig medicijn. *Bll.* S. g. 0.60; ? 0.63; 0.73.

513. **S. odoratissima Chois.** — *Sariawan* S. Java Z. I. II.

Hg. 25 M. Schors bros, nagenoeg reukeloos en smakeloos. In bloei een fraaie boom, met licht rose bloemen, waarvan de grof-eeltig gezaagde bladeren veel gelijken op de bladeren van sommige javaansche *Helicia's*. Een zeldzame boom, die verstrooid groeit in altijdgroen oerwoud. Het hout is van weinig waarde, doch de schors is een gezochte medicijn (tegen spruw en scheurbuik). *K. en V.* S. g. 0.61; 0.77.

514. **S. rubiginosa Wall.** — Mal.-Archipel. In den plantentuin te Buitenzorg gekweekt. S g. 0.62; 0.83.

515. **S. spicata Roxb. (Dicalyx sessilifolius Bl.).** — *Djirak* J. *Djirak-sasag* S. Java Z. II. III.

Lage boom. Hg. 15 M. De donker blauw-violette kleur van het jonge loof dezer boomsoort is zoo karakteristiek, dat reeds daaraan dit boompje vooral in de hooge bergstreken dadelijk te herkennen is. Geen nut bekend. *K. en V.*

Het hout is vast en fijn van weefsel, duurzaam en goed te bewerken. S. g. 0.66. *St.*

516. Overige monsters:

Njari. **Symplocos sp.** Sumatra. Timmerhout. *C.* S. g. 0.90. — *Njari-lemag*. Sumatra. Timmerhout. *C.* S. g. 0.67.

Oleaceae. K. en V. 8; B. II. 2.

517. **Myxopyrum sp.** Plantentuin. Heester.

Apocynaceae. K. en V. 1; B. II. 2.

Melksaphoudende, meest slingerende heesters, zeldzamer boomen, of kruiden. Het melksap is soms rijk aan caoutchouc. Van belang in dit opzicht zijn de rubberlianen (*Willughbeia*, *Leuconotis*, *Melodinus*, *Urceola*, *Parameria*). Ook de *Landolphia's* van Afrika behooren hiertoe. Zie daarover *Dr. P. van Romburgh*, Caoutchouc en Getah-pertja in Ned.-Indië.

Houtkenmerken. *Apocynaceae:* Hout wit, zacht tot hard, fijn, zelden met kernhout. Poriën klein of zeer klein (groot bij de klimplanten), schaarsch, in kortere of langere radiale lijnen. Mergstralen zeer smal en talrijk. Soms komen onduidelijke concentrische lijnen voor. *G.*

518. **Alstonia calophylla Miq.** — *Polei-pipi* M. Sumatra.
Voor planken geschikt. *C.* S. g. 0.33.

519. **A. eximia Miq.** — *Djeloetong* Banka. Sumatra. Borneo.
Hooge boom. Het hout is vrij fijn, niet hard, levert goede planken, en is ook gezocht voor het maken van huisraad en kisten. *v. H.* S. g. 0.39. Verg. voor den inl. naam N°. 526.

520. **A. grandifolia Miq.** — *Melaboewai, Melasoewai* Sumatra.
Hout zacht, licht en niet fijn van weefsel. Uit den stam wordt (eene zeer inférieure) „getah" gewonnen, en de lange vruchten worden als flambouwen gebrand. Van het hout maakt men gambirbakken. *v. H.*

521. **A. macrophylla Wall.** — Mal.-Archipel.
In de Philippijnen een boom van 25 M. hoogte, met wit en zwaar hout, dat door de inboorlingen wordt gebruikt voor binnenwerk bij huizenbouw, daar het duurzaam is, mits niet aan weerinvloeden blootgesteld. Groeit tot 500 M. boven zee, en wordt *Batino* genaamd. *Ph. W.* S. g. 0.84.

Houtkenmerken. *Alstonia scholaris R.Br.:* Hout wit, zacht, fijn. Poriën matig groot, ovaal, als door overlangsche schotten verdeeld, schaarsch. Mergstralen smal, golvend, onregelmatig verspreid, met talrijke daartusschen liggende, buitengewoon smalle mergstralen. Talrijke, golvende concentrische lijnen op ongelijke onderlinge afstanden. *G.*

522. **A. scholaris R. Br. (A. spectabilis R. Br.).** — *Lamè* S. *Poele* J. *Gaboes* J. *Polaj* Mad. *Poelei-kampong* M. Sum. *Poelantenboeboer* Borneo. *Hangi* Ts. *Bariango* Tl. *Waringow* Tl. *Kita* Tl. *Kajoe-soesoe* Tt. *Kaliti* Rt. *Reareango* Pk. *Kajoeskola* M. *Rite* Celebes. Geheel Zuid-Azië, Mal-archipel, Australië, Trop.-Afrika. Op Java Z. I. II.
Zeer hooge, dikke boom. Hg. 40 M. Stam meest recht en laag vertakt. Meest zonder gleuven en zelden met kleine wortellijsten. Schors donkergrauw of grauwgrijs, met wit, intens bitter melksap. Vruchtdragend dadelijk te herkennen aan het buitengewoon groot aantal slap neerhangende, dunne, rolronde, op peulen gelijkende vruchten. Zaden met zaadpluis. Bladen van onderen bleekgroen, onbehaard. Een soms loofverliezende boom, die nooit gezellig voorkomt, doch in vele streken algemeen is, en het liefst groeit op periodiek droge gronden; komt evenwel ook voor in dichtgesloten woud, met constant vochtigen grond. Het hout is te weinig duurzaam en zeer onsterk, en wordt daarom bijna niet gebruikt, hoewel het veel en in groote afmetingen te krijgen is. Voor grof snijwerk en inlandsche zadelbokken nog wel eens gebezigd. In Burma voor schoolborden, vandaar

scholaris. Als drijvers voor vischnetten wordt het gebruikt, en als surrogaat voor kurk. Mits geïmpregneerd, wellicht voor theekisten bruikbaar. (In Br.-Indië soms daarvoor gebezigd. *G.*) De boom bevat geen kernhout, slechts wit spint. Schors buitengewoon bitter, gebruikt als medicijn. Cultuur aan te bevelen voor goedkoope herbossching m. h. o. op irrigatie en grondverbetering, echter niet hooger dan 900 M. boven zee. Ook voor wegenbeplanting geschikt. *K. en V.*

In Malaka *Pulai* genaamd. Hout niet gebruikt. De bast geeft een tonisch geneesmiddel, door het zich daarin bevindende alcaloïd *ditaïne*. *R.*

In de Philippijnen *Ditaa* genoemd, en daar een hout voortbrengend, dat wel niet sterk of duurzaam is, maar, om de gemakkelijkheid van bewerking, toch wel gebruikt wordt voor het vervaardigen van huisraad, muziekinstrumenten, doozen, etc. *Ph. W.*

S. g. 0.45 – 0.50. P. 416—710. *G.* S. g. 0.33. *R.* 0.37; 0.39.

523. **A. spatulata Bl.** — *Gaboesan* S. Java Z. I, Borneo, Malaka.

Hg. 11 M. Gelijkt opvallend op *Avicennia officinalis*, maar deze heeft geen melksap, en komt uitsluitend in vloedbosschen voor. Zeer zeldzaam, in moerassen. Geen gebruik bekend. *K. en V.* S. g. 0.78.

524. **A. villosa Bl.** — *Legarang* J. Mad. soms *Ilat-ilat* J. of *Baloeng* J. Java Z. I, ? Australië.

Hg. 40 M. Stam recht, zuiver rolrond, zonder gleuven, zonder barsten of wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, aschgrijs, glad met fijne barsten, met wit melksap. Bladen van onderen lichtgroen, dicht behaard. Wat de vruchten betreft, gelijkt hij zeer op *Alstonia scholaris*. Een altijdgroene boom, die in O.-Java veel voorkomt, soms min of meer gezellig groeit, en vooral periodiek drassigen, doch overigens vruchtbaren grond verkiest. Evenwel ook op ziltigen bodem, maar niet in vloedbosschen. Het hout is vrij duurzaam, en wordt in vele streken, vooral Besoeki, door inlanders voor huis- en bruggenbouw gebezigd. Geen kernhout. Spint vuilwit en reukeloos. Cultuur om het hout wellicht aan te bevelen op gronden waar geen deugdzamer hout wil groeien. *K. en V.* Hout bruinachtig geel, uitstekend te bewerken. *Sculpt.*

525. **Cerbera Odollam Gaertn.** — *Bintaro* J. S. *Madang-kapok*, *Ambatjang-laut* Sum. *Lamboeto* Cel. *Waba, Wabo* Mol. *Gorogoro* Tern. Java Z. I, Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië, Australië.

Hg. 15 M. Stam krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, soms met ondiepe gleuven, knoestig. Schors bros, donkergrauw, ruw, met overlangsche barsten. In de kustwouden dadelijk kenbaar aan de fraaie witte, welriekende bloemen, de lange, omgekeerd-eilancetvormige bladeren, het witte, bittere melksap van de schors, de vuistgroote, eerst groene, later purpere, ronde vruchten. Deze algemeene, altijdgroene boom groeit, veelal gezellig, uitsluitend op ziltigen bodem, vlak aan zee of in de vloedbosschen. Het hout wordt als te weinig duurzaam en te krom niet gebruikt. Uit de rijpe zaden wordt lampolie gemaakt. Deze wordt in vele streken nog in het groot bereid en voor verlichting gebezigd. Zaadkern en ook de ruwe olie zeer giftig (zie *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten). Verdere deelen van den boom niet giftig. Hier en daar geplant als sierboom. *K. en V.* S. g. 0.38. *G.*

526. **Dyera Lowii Hook. fil.** — *Djeloetoeng*, *Djoeloetoeng* W. Afd. Borneo.

Levert een caoutchouc-achtig product, dat dezelfde namen draagt als de boom, en in chemische geaardheid eigenlijk weinig op caoutchouc gelijkt (in alcohol oplosbaar). Men wint het product door een laag bast af te snijden; het sap blijft op de snijvlakte kleven en wordt er af geschrapt. Het wordt gemengd met water en wat petroleum, waarna het stolt. Het product gaat vooral naar Amerika, waar men het met caoutchouc mengt, en er goedkoope rubberartikelen, o. a. kinderspeelgoed, van maakt. Het is bekend als Bresk, Dead Borneo, Pontianak. Het is onderzocht door *Dr. J. Sack* (Diss. Göttingen 1901). Het is zeer goedkoop, en komt in groote hoeveelheden aan de markt. De boom bereikt reusachtige afmetingen. Stam kaarsrecht, hoog vertakt. Bast grijsachtig. Op plaatsen, waar de grond van tijd tot tijd onder water staat, hebben de wortels bovenaardsche verdikkingen, ter grootte van een menschenhoofd en meer, met geelachtig bruinen bast, die rijk is aan melksap. Zie ook *Dr. P. van Romburgh*, Caoutchouc en Getah-pertja in Ned.-Indië.

527. **Kickxia arborea Bl. (? Steud.).** — *Santen* J. *Ki-benteli* S. Java Z. I.

Hg. 42 M. Stam recht, zonder gleuven, bijna zonder knoesten, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors donkergrauw, glad, met veel wit melksap. De rolronde, bijna 1 M. lange vruchten, en het 10 cM. lange, op zijde gelijkende, zaadpluis, zijn gemakkelijke herkenningsmiddelen. Bloemen groot, wit of lichtgeel. Deze zeldzame boom verliest in den bloeitijd zijn loof, en komt voor in altijdgroen, heterogeen oerwoud. Het hout wordt als niet duurzaam niet gebruikt. Het melksap is gezocht als middel tegen ingewandswormen. *K. en V.* S. g. 0.43; 0.48.

528. **Ochrosia acuminata Trimen** — *Sangkongan* Tl. Tb: *Sambejan* Tt. *Sasangkongan-rintek* Tl. *Sasangkongan-rindem* Tl. Celebes.

Hout voor planken, soms voor prauwen. *K.*

529. **O. salubris Bl. (Lactaria salubris Rumph. — Cerbera oppositifolia Lam.).** — *Sangga-langit* J. Java Z. I. II, Andamanen, Singapore, Ceylon.

Hg. 13 M. Herinnert door vertakking en blad aan *Ketapang* J. (*Terminalia Catappa*). Zeldzame boom. Gebruik onbekend. *K. en V.*

530. **Plumeria acutifolia Poir.** — *Sembodja* S. J. *Kembodja* J. *Kambodja* M. *Kalon-tjoetjoe* Tt. Tl. Tb. Ts. M. *Kembang-gading-tsjoe-tsjoe* Amb. Trop.-Amerika, op Java en in vele streken van Indië gekweekt.

Lage loofverliezende boom, die op Java vooral op de inlandsche begraafplaatsen wordt gekweekt. In de Minahasa eveneens. Het hout

heeft een fijne doch korte vezel, is dikwerf schoon gevlamd met fraaien weerschijn, doch het is zelden gaaf te bekomen, en lastig in het bewerken. Het wordt gebruikt voor fijne meubelen, doosjes en inlegwerk, maar wordt weinig gekapt en is zeldzaam te krijgen, daar de boomen op de Javaansche begraafplaatsen staan, en de Javanen zulke boomen niet gaarne vellen, en nimmer zonder een sedekah als zoenoffer te geven. Het witte melksap wordt gebezigd om gezwellen spoedig tot rijpheid te brengen. *v. M.*

De aangenaam riekende witte bloemen worden als reukmiddel gebezigd en tusschen kleederen enz. gelegd. *Hssk.*

In V.- en A.-Indië en Ceylon als sierboom gekweekt en ook gaarne bij tempels geplant. Pogingen om caoutchouc uit het melksap te maken zijn mislukt. Bast dik, glad, grijs, afschilferend in kleine stukjes. S. g. 0.59. *G.* 0.68. Zie voor eene afbeelding en beschrijving der eigenschappen van dit bekend javaansch gewas *Dr. M. Greshoff's* Nuttige Indische planten.

531. **Tabernaemontana sphaerocarpa Bl.** — *Djembirit* J. *Gembirit* J, *Tjempirit* J. ? *Ler-kamphing* Mad. O.- en M.-Java Z. I. II.

Hg. 10 M. Stam krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, soms met ondiepe gleuven. Uiterste twijgen donkergroen. Schors dik, grauw, afschilferend, met kleverig wit melksap. Een altijdgroen boompje met dichte, donkergroene kroon, talrijke, witte, welriekende bloemen, en prachtig oranje gekleurde, openspringende vruchten. Komt nooit gezellig voor, doch is in vele streken algemeen, en groeit uitsluitend op constant vochtigen, vruchtbaren grond. Het hout wordt als te klein en te weinig duurzaam niet gebruikt. Als sierboom aan te bevelen, voor wegenbeplanting te klein, voor herbosschingen waarschijnlijk meestal te kieskeurig. *K. en V.* S. g. ? 0.44.

Houtkenmerken. *Wrightia:* Hout wit, matig hard. Poriën klein, schaarsch, in korte, radiale lijnen. Mergstralen zeer smal, talrijk. *G.*

532. **Wrightia javanica A.DC.** — *Bintaòs, Mentaos* S. J. *Djalitri* S. W.- en M.-Java Z. I, Br.-Indië.

Hg. 18 M. Meest laag en krom, soms nogal hoog. Stam tamelijk recht, met talrijke smalle en diepe gleuven, zonder wortellijsten, herhaaldelijk vorksgewijze vertakt. Kroon laag aangezet, dicht. Schors taai, ruw, met vele diepe, overlangsche barsten. Veel wit, kleverig melksap. Een boom met witte, welriekende bloemen, die in den vruchttijd dadelijk te herkennen is aan de vingerdikke, spoelvormige, openspringende vruchten, en de talrijke, met lange haarkuif voorziene zaden. Groeit niet gezellig, maar komt toch soms in groot aantal voor, en wel uitsluitend op periodiek of constant droge, en vooral op steenachtige, gronden, in ijl, loofverliezend oerwoud. Het hout is melkwit, fijn, licht, reukeloos en duurzaam, en daarom gezocht voor snijwerk. Echter slechts in kleine afmetingen te krijgen. Cultuur m. h. o. op het hout aan te bevelen. Voor wegenbeplanting en herbewouding ongeschikt. *K. en V.*

Het hout wordt gebruikt tot het inleggen van fijn huisraad en tot

allerhande gesneden bloemwerk, figuren en fijne instrumenten. In het Cheribonsche bedienen vele Javanen zich ervan tot versiering hunner huizen. Het is duurzaam, en wordt langzamerhand donkerder van kleur. De vruchten en bladen worden gegeten, en de bladen ook als geneesmiddel aangewend. *C.*

533. Overige monsters:

Chilocarpus densiflorus Bl. Sumatra. Heester met kruipenden stengel. — **Landolphia madagascariensis B. et H.** Plantentuin. Klimplant. — **Leuconotis eugeniifolia DC.** Penang. Heester. — **Melodinus laevigatus Bl.** Mal.-Archipel. Klimplant. — **Parsonsia Minahassae Koord.** (**Heligme Minahassae T. et B.**). Klimplant. — **Parsonsia sp.** (**Heligme burnensis T. et B.**). Java. Heester. — **Vallaris Pergulana Burm.f.** Mal.-Archipel. Klimplant. — **Willughbeia sp.** *Salak* M. Plantentuin. Heester. — *Bantam.* Sum. Goed werkhout. De vruchten leveren olie. *v. H.* — *Bariava.* Tondano. — *Djelindan.* Borneo. — *Djilitri.* (**Alstonia sp.**). Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.51. — ? *Kajoe-got.* Java. — *Kembajoe.* Borneo. — *Laboeèh.* Sum. Timmerhout. Bast levert getah. *v. H.* — *Lahoe.* (**Alstonia sp.**). Sumatra. Levert getah. *C.* S. g. 0.47. — *Mawerot.* Menado. — *Poelanten-batoe.* (**Alstonia sp.**). Borneo. Voor doodkisten en prauwen gebruikt. *C.* S. g. 0.37. — *Poelawi.* Sumatra. — ? *Pole.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.78. — *Si-baso.* Sum. Voor huisbouw. *v. H.* — *Tolor-kartas.* (**Alstonia sp.**). Celebes. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.29; 0.34. — *Totondong.* (**Alstonia sp.**). Celebes. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.72; 0.73.

ASCLEPIADACEAE. B. II. 2.

534. De volgende monsters:

Cryptostegia grandiflora R. Br. (Trop.-Afrika). Plantentuin. — ? **Sarcolobus sp.** *Kajoe-alakantong.* Java. Windende heester. — *Klot-kambing.* Menado.

LOGANIACEAE. K. en V. 9; B. II. 2.

Houtkenmerken. *Loganiaceae:* De soorten van deze familie verschillen in houtstructuur zeer. *G.*

535. **Fagraea elliptica Roxb. (F. speciosa Bl.).** — *Ki-tandoe* S. W.-Java Z. I. II, Molukken, ? Malaka.

Hg. 25 M. Zeldzaam, verstrooid groeiend, in altijdgroen oerwoud op vruchtbaren grond. Bessen oranje. Hout soms voor kleine houtwerken bij huisbouw. *K. en V.*

In Malaka *Tembusu-bukit*, *T.-tembaga*, *T.-talang*, *T.-pajah* geheeten. Een grooter boom, dan de volgende soort. (Bloemen grooter en bessen geel.) Het hout gelijkt er op, maar is vaster, harsachtig, met sterken geur, en toont geen concentrische lijnen. Bijzonder duurzaam en hoog geschat. Woudboom. S. g. 0.55. *R. Sculpt.* (Van de „overige monsters" (539) behooren waarschijnlijk eenige hiertoe).

Houtkenmerken. *Fagraea fragrans Roxb.:* Hout licht bruin, hard, dicht. Poriën (of intercellulaire kanalen) groot, zeer schaarsch, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, en gevuld met eene witte stof. Talrijke, bleeke, concentrische banden wisselen af met ongeveer even breede banden van vaster weefsel, waarin de smalle, talrijke mergstralen duidelijk zichtbaar zijn. Op overlangsche doorsnede ziet men de mergstralen als vele smalle verticale lijntjes. *G.*

536. **F. fragrans Roxb. (F. peregrina Bl.).** — *Tembesoe-renah*, *Kajoe-radja* Sum. *Temeroe* Bk. Sumatra, Borneo, V.-Indië, Andamanen, Malaka, ? Philippijnen.

Op Java uitsluitend gekweekt. Het hout wordt in Zuid-Sumatra om de duurzaamheid en bijzonder fijne structuur hooggeschat voor meubels en huisbouw. Voor cultuur om het hout, althans in W.-Java, ter proefneming aanbevolen. *K. en V.*

Boom van ongeveer 15 M. hoogte en 60 cM. middellijn, die, zooals de naam *renah* aanduidt, in lage en vochtige bosschen voorkomt, en niet dan schaars, hoewel gezellig groeiend, wordt aangetroffen. (Met het oog op de beschrijving in *Ridley* mag het twijfelachtig worden genoemd, dat deze boom op zeer vochtige gronden goed zou groeien.) Onder het Sultans-bestuur behoorde dit hout tot het zoogenoemde *kajoe-radja* (vorstelijk hout), waarvan niemand zonder bijzondere machtiging van wege den rijksbestuurder mocht kappen. Om de uitroeing tegen te gaan, is deze verordening in stand gebleven. In sommige streken wordt die boom in de doesoens (dorpen) regelmatig aangekweekt. Tot het vellen wordt de toestemming van den Nederlandschen ambtenaar vereischt, en geldt de regel, dat voor een gevelden boom een nieuwe moet worden aangeplant, en dat het hout alleen mag gekapt worden met bestemming voor huisbouw. Deze regel geldt voor alle *tembesoe*-soorten. In de boven-Rawas komt hij niet meer voor. De gezellige groei is een aanbeveling tot aanplanting in het groot. *v. H.*

Het hout, dat wegens de meerdere duurzaamheid boven alle overige

Indische houtsoorten gesteld wordt, het djati van Java niet uitgezonderd, is lichtbruin, met gele vlammen en heeft een vast weefsel met golvenden draad. Algemeen wordt door de hoofden daarvan gebruik gemaakt voor den bouw hunner huizen, en bepaaldelijk voor de stijlen daarvan. De deugdzaamheid blijkt vooral daaruit, dat het langer dan eenige andere soort tusschen water en lucht ongedeerd blijft, en ook de witte mieren het niet aantasten. Het is niet warrig en laat zich op de draaibank gemakkelijk bewerken. Voor meubels is het bijzonder geschikt. De bloemen hebben een aangenamen geur. waarom men den boom gaarne in de nabijheid der huizen plant. *Hssk.*

In de Philippijnen heet deze boom *Urung* en levert er een hout, waarvan de eigenschappen die van *teak* evenaren. *Ph. W.*

In Malaka heet hij *Tembusu*. Bast dik, diep gegroefd; bladen lancetvormig, bloemen klein, geel, in trossen, bessen klein, rood. Hij groeit daar in open land, dikwijls nabij de zee, en wordt er zelden in wouden aangetroffen. Op zandige gronden bereikt hij flinke afmetingen. *R.* Hout geel, zeer goed te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.85—1.04. P. 553—980. *G.* S. g. 0.64—1.02. *R.* ? 0.52; 0.74; 0.77, 0.86; 0.91; 0.95; 0.99.

Houtkenmerken. *Strychnos Nux-vomica L.:* Hout wit, later geelachtig grijs wordend, hard, dicht, duurzaam, geen kernhout; geen jaarringen. Poriën van twee soorten: groote poriën, die zeer schaarsch zijn, en zeer kleine, talrijke poriën, die in onregelmatige, vertakte groepen zijn geplaatst, welke verbonden worden door concentrische en schuinsche witte lijnen. Op dwarse doorsnede is daardoor de teekening zeer eigenaardig. Mergstralen wit, smal en matig breed, talrijk, duidelijk uitkomend in het donkerder weefsel. De groote poriën, die zich op overlangsche doorsnede voordoen als witte strepen, zijn gevuld met een wit mergweefsel en vertakken zich soms. Misschien zijn het intercellulaire kanalen. *G.*

537. **Strychnos Nux-vomica L.** — Inl. namen onbekend. ? Java, ? Timor, Burma, V.- en A.-Indië, tot 1300 M. zeehoogte, ? Noord-Australië.

Hg. 13 M. Stam nogal recht, schors grauw. Een loofverliezende boom, waarvan nog niet zeker is geconstateerd, dat hij op Java voorkomt. Het hout wordt in Burma voor meubels, ploegen enz. benut. Het zaad is de in de geneeskunde veel gebruikelijke *Nux vomica*, waaruit *strychnine* en *brucine* bereid wordt. De aanplant van deze boomsoort is met het oog op de groote handelswaarde der zaden, die o.a. uit Br.-Indië geregeld uitgevoerd worden, en m. h. o. op de geringe eischen aan de vruchtbaarheid van den grond, bijzonder ter proefneming aan te bevelen, vooral in de djatiboschstreken. *K. en V.* S. g. 0.78—1.04. P. 623—1160. *G.*

538. **S. Nux-vomica L. forma depauperata Miq.** — *Kajoe-oelar*, *Bidara-pahit* Java.

Een zeldzame heester, waarvan het hout volgens *Teysmann* als geneesmiddel wordt gebruikt. Het gewoonlijk gebruikte slangehout of *Bidara-laoet* komt van *Eurycoma* (fam. *Simarubaceae*).

539. Overige monsters:

Tembesoe-angin. Sumatra. Zeer deugdzaam. *v. H.* — *T.-bawang.* Sumatra. Zeer gezocht voor huisbouw en meubelen. *C.* S. g. 0.67. — *T.-boekit.* Sumatra. — *T.-kapoer.* Sum. Uitstekend hout. *v. H.* — *T.-karto.* Borneo. — *T.-langkanang.* Sumatra. Ook dit hout is van zeer goede hoedanigheid. *v. H.* — *T.-paja.* Sumatra. — *T.-rawang.* Sumatra. In de Lampongs wordt het, evenals dat van de *T.-talang*, beschouwd als een der deugdzaamste en hardste houtsoorten. Het wordt er gelijk gesteld met djati, zelfs daarboven, en levert prachtige planken. *Ind. Gids.* 1885. — *T.-talang.* Sumatra, Borneo, Riouw. Een boom van 25 M. hoogte, en soms 75 cM. dikte. Groeit op hooge, eenigszins droge gronden, doch niet gezellig. Ook deze wordt in sommige streken van Palembang aangekweekt en behoort tot het *kajoe-radja.* Het hout, dat in kleur en geaardheid wel eenige overeenkomst heeft met grenenhout, is weeker dan *T.-renah* en minder vast van weefsel, doch gestrekt van draad, zoodat het zich uitmuntend laat bewerken. Plaatselijk wordt daarvan bijna uitsluitend gebruik gemaakt voor de planken beschotten van de woningen der hoofden, waartoe het zeer geschikt is. *v. E.* S. g. 0.66. *St. Sculpt.* — *T.-tekoejoeng.* Sumatra. Keurig werkhout. *v. H.* — *T.-tembaga.* Sumatra.

Boraginaceae. K. en V. 7; B. II. 2.

Houtkenmerken. *Boraginaceae:* Algemeen geldende kenmerken voor de houtsoorten dezer familie bestaan niet. *G.*

Id. van *Cordia:* Poriën verschillend van grootte, meer of minder verbonden door concentrische, vaak afgebroken, ringen van los weefsel. Tusschen deze ringen liggen ringen van donker weefsel, waarin de mergstralen duidelijk uitkomen. Deze zijn smal tot breed. Eenige soorten hebben hard hout, dit gelijkt dan op goed djatihout en is duurzaam. *G.*

540. **Cordia bantamensis Bl.** — *Kendal* J. Java Z. I. Slechts 3 M. hooge heester. *K. en V.*

541. **C. suaveolens Bl.** — *Kendal* J. S. Java Z. I.

Hg. 20 M. Stam meest krom, laag vertakt, zonder wortellijsten, rolrond, veelal met knoesten. Schors dik, hard, grauw, afschilferend, met diepe overlangsche barsten. Een vrij algemeene, verstrooid groeiende, grootendeels loofverliezende boom, die in loofverliezende wouden voorkomt. Hout alleen voor brandhout gebezigd. *K. en V.* S. g. 0.46.

542. **C. subcordata Lam.** —. *Poernamasada* J. ? *Klima-sada* J. ? *Morma-sada* J. Java, Z. I. III, Karimon-djawa, Trop.-Azië en Australië.

Hg. 10 M. Stam meestal krom en laag vertakt. Schors grauw. Bloemen fraai oranjerood, met vergroeidbladige kloemkroon. Hij komt, verstrooid groeiend, voor op koraalstrooken aan het strand en op dorre plaatsen in het hooggebergte. Het hout is voor wapengevesten gezocht. Cultuur aan te bevelen als sierboom en om het hout. Voor kleine wegen als allée-boom geschikt. *K. en V.*

Het hout, dat in kleur en geaardheid overeenkomst heeft met notenboomenhout, is tamelijk vast van weefsel en gelijkt, tot meubelen bewerkt, ook veel op palisander. S. g. 0.69. *St.*

543. **C. subpubescens Dne.** — *Kanoeah* Timor.

Voor geweerkolven gezocht. *C.* S. g. 0.62.

Houtkenmerken. *Ehretia:* Hout licht bruinachtig- of geelachtig wit, matig hard, fijn. Poriën klein, in radiale lijntjes of verspreid, bij sommige soorten grooter in het voorjaarshout en dan de jaarringen teekenend. Mergstralen smal tot matig breed, regelmatig. *G.*

544. **Ehretia javanica Bl.** — *Kendal* J. *Kendal-kebo* J. *Ki-bako* S. Java Z. II.

Hg. 30 M. Stam recht, hoog- en diep-gesleufd, bijna zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors dun, taai, grauw, niet ruw, met overlangsche barsten. In blad niet in het oog vallend, maar in bloei de aandacht trekkend. Dan is de kroon van dezen hoogen boom geheel bladerloos en wit van de bloemen. Hij groeit verstrooid, op constant vochtigen en ook op periodiek drogen grond. Houteigenschappen onbekend. Bij reboisatie van kale berghellingen aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.45; 0.48.

545. Overige monsters:

Kenawang. Sumatra. Een niet groote woudboom, zeer fijn en zacht. De inlander gebruikt het hout voor brandhout. *v. H.* — *Melasirah, Mesorah.* Sumatra, Banka. Een niet grove, nogal zachte houtsoort, geschikt voor huisbouw. Wordt voor brandhout gezocht. *v. H.* — *Nonang-kalo.* Tondano. — *Sala-moeli-itam.* Menado. S. g. 0.53. — *Sala-moeli-merah.* Menado. S. g. 0.73. — *Sali-moeli.* Batjan, Halmaheira, Ter-

nate. S. g. 0.43. — *Sali-moeni.* — *Sikap-beureum* (**Ehretia sp.**). Java. Brandhout. *C.* S. g. 0.73. — *Teo-teo.* (**Cordia sp.**). Celebes. Voor materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.37; 0.38.

SOLANACEAE. K. en V. 9; B. II. 2.

546. **Solanum grandiflorum Ruiz et Pavon.** Peru. Op Java gekweekt.

Fraaie sierboom, met groote, op aardappelbloesem gelijkende, paarse bloemtuilen, en groote vinlobbige bladeren; met rechte, niet talrijke stekels, en groote 4-hokkige vrucht, aan den voet door de opgeblazen kelk omgeven. *K. en V.*

BIGNONIACEAE. K. en V. 1; B. II. 2.

Houtkenmerken. *Bignoniaceae:* Poriën meest matig groot, omgeven door ringen of vlekjes van los weefsel, die vaak samenvloeien tot min of meer afgebroken concentrische ringen. Poriën vaak met hars gevuld. Mergstralen smal, regelmatig. *G.*

547. **Dolichandrone Rheedii Seem.** — *Ki-djaran* S. *Djaran* J. *Kajoe-pelok* J. *Kajoe-pelompong* M. *Sangi* Tl. *Polenoet* Tt. Java Z. I, Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië.

Hg. 15 M. Stam zeer krom, laag vorksgewijze vertakt, zonder gleuven, zonder wortellijsten. Schors dik, taai, grauw of grijsbruin. De bladen gelijken bedriegelijk op die van *Odina Wodier* (*Koeda-koeda* M. *Kajoe-djaran* J.). Evenwel heeft die veel, en *Dol.* geen gom in de schors. Een boom met groote, witte, welriekende bloemen, die in den oostmoesson de bladeren verliest, en nooit gezellig groeit. Komt nogal algemeen voor in de vloedbosschen. Het hout wordt als te weinig duurzaam niet gebruikt. Op Karimon-djawa gebruikt, als surrogaat voor kurk, voor drijvers van vischnetten. *K. en V.*

In de Minahasa maakt men van dit hout scheeden en gevesten van wapens. *K.*

S. g. 0.51—0 62. *G.*

548. **Millingtonia hortensis L.** — *Sekar-poetih* J. *Potean* Mad. Achter-Indië. In Voor-Indië en op Java gekweekt. (Banjoewangi).

Een fraaie hooge boom met dubbel gevinde bladen en welriekende, zuiverwitte bloemen in groote pluimen. In Britsch-Indië veel in lanen tot sieraad gekweekt. *Brandis.*

Hout zacht. S. g. 0.58—0.64. P. 610. *G.* S. g. 0.53; 0.68; 0.70.

549. **Oroxylon indicum Vent. (Calosanthes indica Bl.).** — *Pong-porrang* S. *Moengli* of *Woengli* J. *Kajoe-lanang* J. *Pohon-pedang, Kajoe-sabel* M. Java Z. I, Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië, Malaka.

Hg. 9—12 M. Stam meest krom, laag vorksgewijze verdeeld, zonder gleuven, knoesten of wortellijsten. Weinig takken. Schors grauw. Kenbaar aan de meterlange, op peulen gelijkende, platte doosvruchten met gevleugelde zaden, groote twee tot driemaal gevinde bladen, weinig vertakten, vorksgewijze verdeelden stam, en stinkende, groote, vuilpaarsche bloemen. Bladerloos in den oostmoesson. Groeit nooit gezellig. Niet zeldzaam. Aanpassingsvermogen groot. Nooit in schaduwrijk, hoogstammig oerwoud. Het hout wordt als te klein en weinig duurzaam niet gebruikt. Bladeren als inlandsche medicijn. Voor wegenbeplanting ongeschikt. In gemengde herbosschingen, waar snelle en goedkoope bedekking met houtgewas hoofdzaak is, wellicht bruikbaar. Dan evenwel naast langer levende soorten. *K. en V.*

Ook op Celebes is het hout onbruikbaar, doch wordt het zachte deel tusschen bast en hout gebruikt om bloed te stelpen. *K.*

S.g. 0.48. *G.* 0.48.

550. **Spathodea macroloba Miq.** — *Soengkai, ? Koengkai* Sumatra.

Hout hard en vast, voor huisbouw en ploegen zeer geschikt. De bladen dienen als geneesmiddel. Behoort tot de hoogste boschboomen, en kan balken van aanzienlijke afmetingen leveren. *C.* S. g. ? 0.48; 0.64.

551. **S. serratula DC.** — Br.-Indië, Siam. In den Plantentuin te Buitenzorg gekweekt. Hooge boom.

Houtkenmerken. *Stereospermum:* Hout grijsachtig bruin; kernhout, waar dit voorkomt, geelachtig bruin. Poriën klein tot groot, verschillend van grootte, schaarsch, omringd door los weefsel, dat uitvloeit in tangentiale richting tot min of meer concentrische lijnen. Mergstralen smal tot matig breed, niet zeer talrijk. *G.*

552. **Stereospermum chelonoides DC.** — Voor- en Achter-Indië, Malaka, te Buitenzorg gekweekt.

Een groote boom met gele bloemen in groote pluimen. Het hout wordt voor huisbouw en meubelen gebruikt, en de bast, bladen, bloemen en vruchten door de inlanders als geneesmiddelen gebezigd. De bloemen dienen tot versiering der Hindoe-tempels in Bengalen. *Brandis.*

Schors bruin, van buiten kurkachtig; hout hard, grijs, zonder kernhout. S. g. 0.64—0.94. P. 642—772. *G.* S. g. 0.67. *R.* 0.84.

553. **S. fimbriatum DC.** — Voor-Indië, Malaka, te Buitenzorg gekweekt.

Hg. 25—30 M. Hout duurzaam, wordt bij bouwwerken gebruikt en geeft balken van 15—20 cM. vierkant. *R.* Hout zeer hard, kernhout bruin. S.g. 0.86. *G.* 0.70; 0.88.

554. **S. glandulosum Miq. (Lagaropyxis glandulosa Miq.).** — Inl. namen op Java locaal en van weinig waarde. *Ki-hapit, Ki-padali* S. *Kedali, Ambal* J. *Sekar-poteh* Mad. *Toewi-gadang* Sum. Java Z. I, Burma.

Hg. 10—12 M. Stam zelden recht, meest met knoesten, zonder gleuven of wortellijsten, laag vertakt. Schors licht grauw. Een altijdgroene boom met nogal groote, bleekrose, reuklooze bloemen en lang gevleugelde zaden, die voorkomt op vruchtbaren grond, die niet lang droog is. Niet op zouthoudenden grond. Is zeldzaam, en groeit niet gezellig. Het hout wordt zeer zelden gebruikt. In gemengde herbosschingen wellicht bruikbaar in de lagere bergstreken. *K. en V.*

Het hout is vrij fijn en goed te bewerken, voor planken en stijlen geschikt. De bast wordt voor omwanding van rijstschuren, en de boom als leiboom voor de betelrank gebruikt. *v. H.*

555. **S. hypostictum Miq. (Spathodea gigantea Bl.).** — *Ki-padali* S. *Bedali* J. *Kedali* J. *Pedali* J. *Dali* J. *Karpoteh* en *Potian* Mad. *Kajoe-maätoes, Maätoes-rintek* Tl. *Wowohen, Koetoe-koetoe* Tt. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, A.-Indië, Malaka.

Hg. 40 M. Stam recht, rolrond, met ondiepe gleuven, weinig knoesten, hoog vertakt. Schors ruw, afschilferend, donkergrauw, met diepe overlangsche en dwarse barsten. In den bloeitijd kenbaar aan de fraaie, rose bloemen, die spoedig afvallen en dan rondom op den grond liggen. Ook aan de vele, slap neerhangende, lange, dunne, rolronde, openspringende vruchten, en gevleugelde zaden, de dubbel gevinde bladen en de bitter smakende, melksaplooze schors te herkennen. De boom is altijdgroen en groeit niet gezellig. Komt op zouthoudende gronden niet voor, doch verder op allerlei grond, en onder zeer verschillende omstandigheden. In vele streken algemeen. Het hout is sterk en duurzaam, voor huis- en bruggenbouw locaal gebruikt. Er zou nog veel van dit hout op Java kunnen worden verkregen. Cultuur aan te bevelen voor herbossching van kale berghellingen m. h. o. op grondverbetering en irrigatie. Ook voor wegenbeplanting. Op den Sendara reeds aangeplant. *K. en V.*

In Malaka heet deze boom *Lumpoyan*, is er van kleine afmeting, en komt er veel voor. Hout inférieur. S. g. 0.46—0.54. *R.* 0.53.

556. Overige monsters:

Bignonia incarnata Aubl. (Guiana). Plantentuin. Heester. — **B. venusta Ker. Gawl.** (Brazilië). Plantentuin. — **Spathodea campanulata Fenzl.** Vaderland Afrika. Sierboom, langs wegen en in tuinen. Groote roode bloemen. Snelle groeier. *K. en V.* — **Stereospermum xylocarpum Benth. (Bignonia xylocarpa Roxb.).** Plantentuin. Boom. — **Tecoma ceramensis T. et B.** Ceram. ? Heester. — *Kapoeng-kapoeng.* **Spathodea sp.** Sumatra. Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g.

0.72. — ? *Lanan-poetih.* M. *Lampong-baras.* Daj. Borneo. Hooge boom, heeft kleine bladeren, groen aan de boven- en rood aan de onderzijde. Het hout wordt veel gebruikt, omdat het zich gemakkelijk laat bewerken, doch is weinig duurzaam. *Jent.* S. g. 0.44. — ? *Lanan-tambaga.* M. *Lampong-tambaga.* Daj. Borneo. Hooge boom; als *lanan-poetih*, maar het hout is zwaarder en misschien duurzamer. *Jent.* S. g. 0.44. — ? *Mentoewi.* Billiton. Kleine boom zonder nut. *Bll.* — *Toeik.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.43. — *Toemih.* M. Daj. Borneo, Timor. Redelijk hooge boom. Het hout wordt voor planken, lat- en bintwerk gebruikt. *Jent.* S. g. 0.77.

Acanthaceae. B. II. 2.

557. **Clinacanthus Burmanni Nees.** Java. ? Heester.

558. **Justicia Gendarussa L. (? Burm. f.) (Gendarussa vulgaris Nees)** — *Handaroesa-bodas* S. *Handaroesa-beureum* S. *Gandaroesa-koelo* Tt. *Gandaroesa-raindang* Tt. *Oendam-soera-poeti* Tl. *Oendam-soera-itam* Tl. *Sosa* Amb. Java, geheel tropisch Azië.

In de Minahasa veel gekweekt. Een heester van ± $1^1/_2$ M. hoogte, die veel voor levende omheiningen wordt gebezigd, en een medicijn levert. *K.* S. g. 0.61.

Verbenaceae. K. en V. 7; B. II. 2.

Houtkenmerken. *Verbenaceae:* Hout meest van goede qualiteit, weinig aan werken en splijten onderhevig, verschillend van kleur. Poriën gewoonlijk middelmatig groot, schaarsch, in het voorjaarshout grooter, en zóo de jaarringen teekenend. Mergstralen meest smal en matig breed, regelmatig, teekening op de radiale doorsnede duidelijk. (Het hout van *Avicennia* is abnormaal). *G.*

Id. van *Avicennia officinalis L.:* Hout bruin of grijs, hard, met afwisselende lagen van weefsel met poriën, en los grootcellig weefsel zonder poriën. Het eerste weefsel bevat de groote tot kleine poriën, in radiale rijen van 1—5 tusschen de fijne, korte mergstralen. Het laatste weefsel is smaller en donkerder, en vormt ringen, die veelal in elkaar uitloopen en dus geen jaarringen zijn. *G.*

559. **Avicennia officinalis L.** — *Api-api* J. *Api-api-brajoe* J. *Api-api-katjang* J. *Ki-blanak* S. *Pepe-pepe* Mak. *Afi-Afi* Ceram. *Wata-koemban*, en *Koemban* Ambon. *Poeloe-baroe* Tt. *Tioeslewo* Tt. *Kajoe-ting* M. O.-Java Z. I. Vloedbosschen van geheel trop. Azië en Noord-Australië.

Hg. 20 M. Stam tamelijk recht, laag vertakt. Schors grauw. Wortels dimorph: behalve gewone voedingswortels, priemvormige, rechtopgroeiende ademwortels, welke reeds bij jonge, 2 M. hooge planten in zeer groot aantal tot op 2 M. afstand van den stamvoet waargenomen worden. Bladen tegenovergesteld, bloemen klein en geel, vruchten klein, geen steltwortels. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom der vloedbosschen. Deze soort behoort evenals vele *Rhizophoraceae* tot de levendbarende planten, doordat de zaden aan den boom ontkiemen en de kiem zich vóor het afvallen aan de moederplant verder ontwikkelt. De verspreiding der zaden geschiedt waarschijnlijk door ebbe en vloed. De van den boom gevallen vruchten drijven op het water; spoedig barst de vruchtwand en de nu vrij geworden kiem blijft dan niet meer drijven, doch zinkt. Daarop treden talrijke, te voren nog verborgen liggende, aan het einde haakvormig omgebogen haren van het hypocotyle lid van de kiem te voorschijn en door middel daarvan is de kiem als door tallooze ankers aan den slijkbodem zóo vast bevestigd, dat eb en vloed hem niet meer kunnen wegspoelen. Het hout heeft grijs spint en donker kernhout, dat hard en zwaar is. Op Java gebruikt men het alleen voor brandhout, in Br.-Indië ook voor rijstblokken en rijststampers. De kiem wordt in tijden van gebrek aan levensmiddelen gekookt gegeten. *K. en V.*

In Malaka is het hout lichtbruin of grijs, tamelijk hard en zwaar, en wordt daar ook voor brandhout gebruikt. S. g. 0.82. *R.* 0.66—0.93. *G.* 0.63.

560. **Callicarpa lanata Vahl** — *Katoempang* J. Java. Heester.

561. **C. Reevesii Wall.** — China. Groote heester. S. g. 0.68; 0.76; 0.86.

562. **C. Wallichiana Walp.** — *Tenjau*, *Sitapoeng* Sumatra.

Voor huisbouw geschikt. De stammen bereiken bij een lengte van slechts 15, een dikte van ongeveer 1 M. *v. E.* S. g. 0.95.

563. **? Geunsia Cumingiana Rolfe** — *Lelemah* Celebes.

Voor verschillende materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.43.

564. **G. farinosa Bl. (Callicarpa pentandra Roxb. — ? C. acuminatissima T. et B.).** — *Oempang* S. *Gembiroeng* J. *Bibati* Lampongs. *Katoempang* Ceram. W.- en M.-Java Z. I. II.

Hg. 25 M. Stam vrij recht en zwak slangachtig gebogen, laag vertakt, zonder wortellijsten, beneden veelal met diepe gleuven. Schors dun, bros, grijs. Alle zachte deelen en bladen van onderen met een dikmelig, stervormig vilt bedekt. Een altijdgroene, verstrooid groeiende, nogal zeldzame boom, die in altijdgroene bosschen in constant voch-

tige streken voorkomt. Het hout wordt als te weinig duurzaam niet gebruikt. In reboisaties van kale berghellingen niet boven 1300 M. ter proefneming aanbevolen, ook voor schaduwboom langs wegen. *K. en V.* S. g. ? 0.45; ? 0.64.

565. **Gmelina asiatica L.** — *Waring* of *Doeri-radak* J. *Doropeteh* J. *Merah* Borneo, Molukken. *Meràh-betoel* Ceram. Mal.-Archipel, Voor-Indië en Ceylon.

Heester. S. g. 0.68; 0.82; 0.86.

Houtkenmerken. *Peronema canescens Jack:* Hout wit, licht, doch tamelijk hard, met vrij smalle, ver uiteenliggende mergstralen, en duidelijk zichtbare ringen, veroorzaakt door eene dichte, onafgebroken lijn van groote, dikwijls als door overlangsche schotten verdeelde poriën. *R.*

566. **Peronema canescens Jack** — *Soengkei-melajoe* M. op Sumatra. *Loewis-madang* op Borneo. ? *Ki-langir* S. Java Z. I, Sumatra, Malaka.

Hg. 22 M. Stam nogal recht, met kleine wortellijsten, laag vertakt. Schors grijs. Van alle javaansche boomsoorten onmiddellijk te herkennen, doordat de 7—9 jukkige, enkelvoudig gevinde bladeren een gevleugelden gemeenschappelijken bladsteel hebben; voorts door de talrijke groote bloempluimen met kleine, witte bloemen, die de verwantschap met djati verraden. Een altijdgroene, op Java zeldzame boom. In Sumatra wordt het hout voor huisbouw en bruggen geroemd. Voor alleeboom, althans in W.-Java, aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.48. *R.* 0.56; 0.73.

567. **Premna foetida Reinw. (? Gumira foetida Hssk.).** — *Singkil* J. *Ki-seungit* S. *Ki-pahang* S. Java Z. I.

Hg. 10 M. Stam krom en nogal laag vertakt. Bladeren tegenoverstaand, gaafrandig. Bloemen in tuilen, klein, groenachtig, stinkend. Een verstrooid groeiende boom, die in ijle bosschen voorkomt. Het hout wordt van geen waarde geacht. *K. en V.* Vroeger schreef men aan deze plant het stinkhout (*kajoe-tai*) toe, dat echter van *Celtis* komt. S. g. 0.59; 0.68; 0.76.

568. **P. lucidula Miq.** — W.-Java Z. I.

Klimplant. Zeldzaam. Geen nut bekend. *K. en V.*

Houtkenmerken. *Premna tomentosa Willd.:* Hout licht bruin, dicht van weefsel. Poriën klein of matig groot, talrijk, vaak als door schotten in de lengterichting verdeeld, omringd door los weefsel. Mergstralen talrijk, smal tot matig breed, op radiale doorsnede talrijke, fijne, glanzende plekjes vormend. *G.*

569. **P. tomentosa Willd.** — *Boengboelan, Boelang* S. *Bolang* J. *Gadoengan* J. *Gadoeng* J. Java Z. I, V.-Indië en Ceylon.

Hg. 15 M. Stam meestal zwak heen en weer gebogen en slank, soms laag, soms hoog vertakt, zonder wortellijsten, meestal diep gesleufd en min of meer hoekig. Schors dun, taai, grauw, glad, met fijne overlangsche barsten, afschilferend. Een, in blad en bloei iets op kleinbladige, slecht ontwikkelde, en klein gebleven djati-boomen gelijkende, loofverliezende boom, die, min of meer gezellig groeiende, vooral in loofverliezende bosschen voorkomt. Het hout, ofschoon niet in groote afmetingen te krijgen, is om de deugdzame, veel op djati gelijkende eigenschappen, voor huisbouw gezocht, vooral in West-Java. Cultuur aan te bevelen om het hout, mits in de lagere streken. *K. en V.* S. g. 0.96. *G.* 0.72; 0.76.

Houtkenmerken. *Tectona grandis L.f.:* Hout matig hard, met eigenaardigen reuk. Spint wit, meest smal, kernhout donker goudgeel, overgaand in bruin, en langzamerhand donkerbruin wordend. Jaarringen duidelijk, gekenmerkt door één of meer lijnen van regelmatig gerangschikte poriën, die vaak in een ring van los weefsel liggen. In de rest van het hout zijn de poriën verspreid, schaarsch, soms als door schotten in de lengterichting verdeeld, van klein tot matig groot, enkele groot. Mergstralen matig breed tot breed, nogal talrijk, op radiale doorsnede duidelijk te zien als glanzende, langwerpige vlakjes. Merg groot, vierkant. *G.*

Volgens *Cordes* is het kernhout bij de velling donker grauwbruin, zelfs eenigszins groenachtig, maar de kleur gaat spoedig over in een lichter bruin, om op den duur weer donkerder te worden.

G. A. Blits, die in Bull. Kol. Mus. N°. 19 den bouw van het hout ook uitvoerig beschrijft, vermeldt nog als typisch een meer of minder groot aantal (ordeloos verspreid liggende) krijtwitte stippen op dwarse doorsnede.

570. **Tectona grandis Linn.f.** — *Djati* J. S. M. *Djatèh* Mad. (In Br.-Indië: *Teak*). Jonge djatiplanten heeten *Djanggleng* J. *Dodolan* S. Java Z. I, Soembawa, Bali, Madoera, Kangean-eil., V.- en A.-Indië. Op Celebes (waarschijnlijk) aangeplant.

Hg. 40 M. Stam soms zuilvormig en hoog vertakt. maar meestal eenigszins golvend en krom en laag vertakt. Schors aschgrijs, met veel overlangsche barsten, afschilferend, eenigszins taai, met waterachtig sap. Twijgen vierkant. Een bijzonder karakteristieke boom, en reeds in blad door de zeer groote, enkelvoudige, elliptische of omgekeerd eivormige, ruwe bladeren, zóo kenbaar, dat verwisseling met andere boomen moeielijk kan plaats vinden. De bloemen zijn klein, wit, stervormig, en tot groote, regelmatig vertakte pluimen vereenigd. De hazelnootgroote vrucht is in de bleek geelgroene opgeblazen vruchtkelk ingesloten. De 2-4 zadige steen is omgeven door een wollig bekleedsel. De stamvorm is zeer verschillend naar gelang der omstandigheden, waaronder hij is opgegroeid. Op bijzonder arme, droge, steenachtige

gronden zijn het soms slechts kromme, laag vertakte boomen, terwijl op gunstige standplaatsen de stam zuilvormig en tot 40 M. hoog is! In gesloten cultures zijn stammen van 30 M. hoog zelfs lijnrecht.

Deze boomsoort vormt, gezellig groeiend, uitgestrekte bosschen van een eigenaardig voorkomen. Bezoekt men ze in het droge jaargetijde, dan vertoonen zij allerminst het type van een tropisch woud. Enkele verdorde bladeren hangen dan nog aan de takken, en men ziet weinig anders dan kale djati-boomen met hunne grijskleurige stammen. De grond is bedekt met de groote, brooze bladeren, die onder de voetstappen kraken. Enkele verstrooid staande groene boomsoorten geven dan nog eenige afwisseling, o. a. de *kesambi* (Schleichera trijuga), de *plasa* (Butea frondosa), en enkele andere soorten. De *plasa* wordt al spoedig ook kaal, maar prijkt dan met zijne prachtige oranje vlinderbloemen. Meestal ontstaat later in den drogen tijd brand, waarvan het hooge hout evenwel geen schade ondervindt. De met verkoolde bladeren bedekte grond en de verschroeide struiken, geven dan echter een nog doodscher uiterlijk aan het bosch. Het doode hout, dat op den grond lag, is gedeeltelijk verbrand, en ligt vaak nog weken lang te smeulen. De hitte in zulk een woud is ondragelijk. Geen loofdak beschermt voor de zon, en de stammen belemmeren de luchtstrooming. Zoodra evenwel de eerste regens de aarde hebben verkwikt, begint het gebladerte te ontluiken. Door de roode kleurstof, die het jonge loof bevat, aanschouwt men dan in de kronen alle schakeeringen van groen en bruin. Spoedig zijn zij geheel bebladerd, en ook al gauw gesierd met de groote bloempluimen. Met zijne rijzige gestalte, zijne ver uiteenstaande takken, zijne ongemeen groote bladeren en groote bloempluimen, is de *djati* inderdaad een fraaie boom.

Hij vindt de hem gunstige bestaansvoorwaarden in de heete zone, in *periodiek droge* klimaten, op drogen grond. Verschillende grondsoorten zijn geschikt: mergel, vulkanische klei, verweerde koraalkalk enz. Op vruchtbare gronden is de ontwikkeling in de jeugd bijzonder voorspoedig, maar de qualiteit van zulk hout kan in geen geval de vergelijking doorstaan met dat, hetwelk op de schralere mergelgronden wordt verkregen.

In Nederl.-Indië komt hij alleen op de Soenda-eilanden in het wild voor, en niet eens overal. Van Java zelf is alleen het midden en oosten voor hem geschikt.

Zijne practische waarde, die door de eigenschap van gezellig te groeien zeer wordt verhoogd, ontleent de djati aan de uitmuntende technische eigenschappen van zijn hout. Het is betrekkelijk licht, het krimpt en scheurt zeer weinig, als het goed is uitgedroogd; wèl staat het, wat buigzaamheid en veerkracht betreft, bijv. bij grenenhout achter, maar in vastheid overtreft het alle europeesche houtsoorten; het is middelmatig hard, goed kloofbaar, en goed te bewerken. (Dit laatste bleek ook bij het insnijden van de afbeelding van de djati in planken van het Kol. Museum, evenwel werd daarbij opgemerkt, dat het gereedschap spoedig stomp wordt, door de kalkdeeltjes die het hout bevat). De duurzaamheid is bijzonder groot; tegen afwisseling van vochtigheid en droogte is het volkomen bestand, en onder water onvergankelijk, zoo het niet door den paalworm kan worden vernield. Witte mieren tasten het hoogst zelden aan, vooral als het goed van spint is ontdaan. De slechte eigenschap, die bij dit hout het meest wordt gevreesd, is het voorkomen van kalkaderen en kalkringen. Ge-

heele stamgedeelten worden daardoor ten eenenmale onbruikbaar. Ook kan de kalk (phosphorzure kalk) door het geheele hout verspreid zijn, waardoor het een witachtig aanzien verkrijgt. Zulk hout is slechts voor licht timmerwerk bruikbaar. Vele boomen hebben ook de slechte eigenschap van hol te zijn. Het gebeurt zelfs vaak, dat de uit een stam gekapte balken van buiten geheel gaaf zijn, maar dat bij het doorzagen groote gaten te voorschijn komen. Men mag evenwel verwachten, dat dit laatste gebrek zich minder zal voordoen bij de stammen, die in geregelde aanplanten zijn opgegroeid, omdat die tijdens hun groei niet zoo aan beschadigingen blootstonden, als de boomen in de ongeregeld opgegroeide bosschen, waaruit nu nog alle timmerhout moet worden verkregen.

Op Java wordt djatihout voor de meest verschillende doeleinden gebruikt. Voor huis- en bruggenbouw, scheepsbouw, meubelen, dwarsliggers voor spoorbanen enz. Ook voor brandhout is het uitstekend. In Europa bezigt men het voornamelijk voor scheepsbouw en spoorwagens. Hoewel minder dan bij eikenhout, tast toch ook bij djati de harsachtige stof in de vezels het ijzer aan, wat voor scheepsbouwhout eene nadeelige eigenschap is. Evenwel is het toch voor dat doel zeer gewild om zijne vele andere goede hoedanigheden.

Van het hout worden verschillende varieteiten onderscheiden, maar de benamingen daarvan zijn in de verschillende streken verre van constant. In Rembang, het djatigewest bij uitnemendheid, onderscheidt men: *Dj.-soengoe* J. *Dj.-lenga* J. *Dj.-kapoer* J. *Dj.-kijong* J. *Djati-weroet* J. *Dj.-ri* J. *Dj.-dòreng* J. *Dj.-kembang* J. *Dj.-gembol* J. Eenige dezer varieteiten berusten op het uiterlijk van den stam, o.a. bij *Dj.-ri* of de *„gedoornde djati"*, is de stam dicht met doornachtige knoesten bedekt, terwijl *Dj.-gembol* de naam is voor het, voor draaiwerk zeer fraaie hout van ziekelijke, soms reusachtige uitwassen van oudere boomen. *Dj.-kapoer* duidt op rijker gehalte aan kalk in het hout, terwijl ook de andere varieteiten, evenals de laatstgenoemde, alleen aan het hout en niet op stam te herkennen zijn. (Zie ook blz. 193.).

Behalve het hout, worden alléen de bladen (tot inpakken van eetwaren door inlanders) benut, en soms de jonge bladen in inlandsche medicijn.

De djatibosschen op Java en Madoera beslaan ± 650.000 H.A. Zij vormen eene belangrijke bron van inkomsten en worden beheerd door een afzonderlijk corps boschambtenaren.

Hoewel het personeel belangrijk is uitgebreid, is de getalsterkte nog veel te gering om ook de exploitatie geheel in eigen beheer uit te voeren. Deze geschiedt dan ook nog grootendeels door uitgifte van uitgestrekte boschperceelen ter leegkapping aan particulieren, die daarvoor aan het gouvernement eene retributie betalen, welke berekend wordt naar de door hen verkregen hoeveelheid hout. Evenwel heeft men een tiental jaren geleden een aanvang gemaakt, om ook het kappen geleidelijk in eigen beheer te nemen.

Alle leeggekapte terreinen worden weer aangeplant, en als gevolg van de uitgestrektheid der perceelen vinden deze aanplanten op bijzonder groote uitgestrektheden ineens plaats. Vlakten van 100 H.A. en meer moeten in één jaar in cultuur worden gebracht. Deze geschiedt meestal met tusschenbouw van veldgewassen. Met de in de omgeving wonende inlanders wordt dan eene overeenkomst gemaakt, waarbij zij zich verplichten, om de djati in rijen te zaaien en de

opkomende planten te onderhouden. Naast eene belooning in geld verkrijgen zij dan het recht om op de 3 M. breede strooken tusschen de djati-rijen hunne veldgewassen te verbouwen. Na 1 of 2 jaar verlaten ze den grond, al naar de djati sneller of minder snel groeit.

De jonge plantsoenen schieten onder gunstige omstandigheden zeer snel op en al spoedig wordt uitdunning dringend noodzakelijk. Men verstaat daaronder het wegnemen van een aantal stammen, met het doel, de ontwikkeling der overblijvende te bevorderen. Ten einde uit te maken, welke methode van dunning de beste resultaten levert, zijn talrijke proefperken aangelegd, waarin men de uitwerking der verschillende methoden naast elkaar kan waarnemen. Reeds is gebleken, dat sterke dunning in goed groeiende plantsoenen te verkiezen is. De dunning is vaak al noodig in het 5e levensjaar, en wordt bij snellen groei voorloopig iedere 5 jaar herhaald.

Eene behoorlijke bewaking der bosschen wordt mogelijk gemaakt door ze af te bakenen en van goede wegennetten te voorzien.

Om bij de wisseling, die van tijd tot tijd in het personeel voor moet komen, standvastigheid in het beheer te brengen, en de exploitatie zoodanig te regelen, dat deze gelijkmatig plaats vindt, zonder dat men ooit zal behoeven te vreezen, dat men nu te veel kapt en later niet meer voldoende hout zal over hebben, worden bedrijfsplannen gemaakt, waarin de geheele gang van het bedrijf is geregeld, en waaraan de boschbeheerders zich moeten houden.

Voor de inrichting van den dienst van het boschwezen op Java en Madoera vindt men gegevens in het *Boschreglement* van 1897 (Indisch Staatsblad N°. 61) en het *Reglement voor den Dienst van het boschwezen op Java en Madoera*. (Bijblad v. h. Ind. Staatsblad, N°. 5164.)

Ten einde een blik te geven op de ontwikkeling van dezen tak van dienst in den laatsten tijd, mogen de volgende cijfers een plaats vinden, die aan de boschverslagen en koloniale verslagen zijn ontleend.

De aankap van djati-timmerhout bedroeg gemiddeld *per jaar* in de jaren 1873—'77 67.700 M3., 1878—'82 82.200 M3., 1883—'87 60.000 M3., 1888—'92 82 000 M3., 1893—'97 133.200 M3., 1898—1902 146.400 M3., in 1903 106.000 M3. (de vermindering is een gevolg van stagnatie in de exploitatie der particuliere houtaankappen); zie voor de oorzaken daarvan de boschverslagen.).

Geregelde exploitatie in eigen beheer begon in 1897. Verkregen werd in 1898 6200 M3., in 1899 4100 M3., in 1900 3000 M3., in 1901 5100 M3., in 1902 7900 M3., in 1903 10.200 M3.

Over de uitvoer van djatihout naar plaatsen buiten Ned.-Indië, zijn de gegevens over de laatste 3 jaar als volgt: in 1901 8600 M3., in 1902 13.500 M3., in 1903 28.071 M3.

De in cultuur gebrachte uitgestrektheden bedroegen gemiddeld *per jaar* in de jaren 1888—'92 2150 H.A., 1893—'97 2800 H.A., 1898—1902 4400 H.A. In 1903 6007 H A.

Uitdunning op groote schaal dateert eerst van de laatste jaren. In 1899 werd gedund 2000 H.A., in 1900 4800 H.A., in 1901 6400 H.A., in 1902 10.000 H.A., in 1903 8800 H.A., (de vermindering vindt haar verklaring in het feit, dat de achterstand ongeveer was bijgewerkt).

Het europeesche personeel boven den rang van opziener bedroeg in 1892: 23 ambtenaren, en in 1902: 56.

De voordeelige saldo's van het boschwezen waren gemiddeld per jaar over de jaren 1888—'92 *f* 359.000; 1893—'97 *f* 1.099.000; 1898—

1902 *f* 1.159.000; in 1902 alleen *f* 1.635.000, doch in 1903 slechts *f* 994.000, als gevolg van de stagnatie in de exploitatie (zie boven).

Voor uitvoeriger gegevens over dezen belangrijken boom wordt voor Java verwezen naar het standaardwerk van *Cordes: De djatibosschen op Java;* naar de *Verslagen over den Dienst van het Boschwezen* (vau 1901 af) en de *Koloniale Verslagen;* de *„Bijdrage"* van *Koorders en Valeton* N°. 7, pag. 164—171; *Stam, het Hout;* en naar de talrijke artikelen van ambtenaren van het boschwezen in de indische tijdschriften (voor de stukken van jongeren datum vooral het *Tijdschrift van Nijverheid en Landbouw van Ned.-Indië*). Voor de literatuur over djati buiten Ned.-Indië zie men de reeds in de voorrede genoemde werken van *Brandis* en *Gamble.* In het Kol. Museum bevindt zich eene fraaie en uitgebreide verzameling van djatihout, en in de boekerij dier instelling de volledige Ned.-Indische litteratuur over dezen boom.

S.g. javaansch djati 0.59—0.70. *Figee;* djati uit Rembang 0.46—0.82. *K. en V.* Britsch-Indische djati (*teak*) 0.54—0.79. *Figee.* 0.50—0.82 (gem. 0.72). P. 468—953 (gem. 600). *G. Sculpt.*

Van de volgende hout-variëteiten zijn monsters aanwezig:
Dj.-agel (Rembang). S. g. 0.65. — *Dj.-daging-oerang.* Zoo geheeten naar de meer ringvormig gewelfde oppervlakte der stammen, die aan de geledingen van garnalen of kreeften doet denken. *C.* S. g. 0.69; 0.75; 0.81; 0.87. — *Dj.-dorèng.* Hout gevlamd, zeer hard en deugdzaam en vooral voor meubelen gezocht. *C.* S. g. 0.72. *Nördlinger.* 0.60; 0.63; 0.70; 0.71; 0.74; 0.75; 0.78; 0.79; 0.80; 0.85. — *Dj.-gembol.* Hout van ziekelijke uitwassen van oudere boomen, zeer fraai gevlamd. In 't museum is een zeer groote djati-uitwas op doorsnede te zien. S.g. 0.75; 0.77; ? 0.82; 0.87; 0.88; 0.90. — *Dj.-kapoer.* Veel zachter hout dan de andere variëteiten, en veel lichter van kleur. Ook minder sterk en duurzaam. De naam „kalk-djati", doet denken aan een rijker kalkgehalte, en hoewel het waarschijnlijk is, dat dit hout meer kalk in fijn verdeelden toestand bevat, zoo is het onjuist te meenen, dat hout met zichtbare kalkringen steeds tot deze variëteit zou behooren. Ook in de andere variëteiten komen ze voor. *C.* S.g. 0.69. *Nördlinger.* 0.59; 0.61; 0.65; 0.66; 0.68; 0.69; 0.73; 0.74; 0.83. — *Dj.-kelor.* (Tegal). S. g. 0.63. — *Dj.-kembang.* Zoo geheeten naar den eigenaardigen geur, die het hout eigen zou zijn. *C.* S.g. 0.56. *Nördlinger.* 0.58; 0.59; 0.64; 0.68; 0.69; 0.78; 0.85; 0.86. — *Dj.-kijong.* („schelpdjati"). Onderscheidt zich van de *Dj.-ri* door de meerdere rondheid en botheid der kleine, veelal ook minder gelijkmatig verspreide stamuitwassen, uit welke bij insnijding een donkergrijs of zwartachtig vocht vloeit. *C.* S.g. 0.62; 0.65; 0.70; 0.76; 0.77. — *Dj.-koenir* (Soerabaja, Madioen). S.g. 0.62; 0.63; 0.70. — *Dj.-loeloep.* (Madioen). S. g. 0.58; 0.62. — *Dj.-malam.* (Soerabaja, Madioen, Rembang). S. g. 0.63; 0.67; 0.70. — *Dj.-minjak* M. *Dj.-lenga.* J. Donkerder van kleur dan *Dj.-soengoe* en meer gevlekt of gestreept. Onderscheidt zich ook, vooral in verschen toestand, door een zekere vettigheid op het gevoel, waaraan het zijn naam ontleent. Ook een uitstekend timmerhout, maar bovendien zeer gezocht voor het maken van meubelen, waarvoor het zich bijzonder fraai laat politoeren. *C.* S.g. 0.73. *Nördlinger.* 0.65; 0.66; 0.67; 0.69; 0.71; 0.73; 0.74; 0.75; 0.79; 0.80; 0.81. — *Dj.-ri* of *-doeri.* Hout zeer hard en deugdzaam. De stam is bezet met vrij gelijkmatig verspreide, kleine, scherp gepunte, knobbelvormige uitwassen, en daaraan ontleent dit hout zijn naam.

C. S. g. 0.81. *Nördlinger.* 0.66; 0.67; 0.70; 0.72; 0.76; 0.77; 0.80; ? 0.81; 0.86. — *Dj.-soengoe.* Hout donker kastanjebruin van kleur en zeer vast van weefsel. De hardste en sterkste soort, die voor de deugdzaamste wordt gehouden, en tevens het meest algemeen is. *C.* S. g. 0.74. *Nördlinger.* 0.54; 0.61; 0 65; 0.67; 0.69; 0.70; 0.73; 0.75; 0.78. — *Dj.-temen.* (Madioen). S. g. 0.69; 0.73. — *Dj -weroet.* Bruinachtig geel, eenigszins glanzig, glad hout. *C.* S. g. 0.80. *Nördlinger.* 0.67; 0.72. — *Dj.-woengwang.* (Rembang). S. g. 0.60.

571. **Vitex celebica Koord.** — *Masarawet-sela* Tl. *Saoe-masarawet* Tl. *Saoe-rendai* Tl. *Saoe-poeti* Tl. *Masarawet* Tl. *Saoe* Tl. *Saoe-sela* Tl. *Rimoewas* Tt. *Woeles* Rt. *Woelas-watoe* Rt. *Basal* Tw. *Boengis* Tw. *Papakelan* Tw. Celebes, Mal.-Archipel, Br.-Indië.

Hout voor huisbouw zeer gezocht, om duurzaamheid en schoonheid geroemd, van even goede hoedanigheid als van den javaanschen *laban*, d.i. den verwanten *Vitex pubescens*, maar in veel grooter afmetingen te krijgen. *K.*

572. **V. heterophylla Roxb.** — *Ki-bangbara* S. *Laban* S. *Laban-semoet* J. *Laban-koening* J. *Kajoe-semoet* J. *Tileng* J. *Ketileng* J. *Semoet* J. *Katileng* Mad. Java Z. I. II, Assam, Bengalen.

IIg. 30 M. Stam recht, hoog vertakt, met hoog oploopende gleuven, soms met kleine wortellijsten. Schors bros, donkergrauw, niet ruw, met overlangsche barsten. In jong loof is de geheele kroon fraai purperbruin. In bloei eigenaardig door de talrijke, violetachtige, staande pluimen. Bladen meest drietallig, blaadjes gesteeld. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom, die in de vochtige, lagere bergstreken voorkomt, en ook in djatibosch op niet te droge plaatsen. Voor wegenbeplantingen en in reboisaties aan te bevelen. *K. en V.*

573. **V. littoralis Decne. (V. timoriensis Walp.).** — Timor, Philippijnen.

In de Philippijnen heet hij *Molave* en heeft daar een wit, uiterst duurzaam en goed te bewerken hout, dat zeer gezocht is. Het wordt gebruikt voor huis- en scheepsbouw. Algemeen is het daar erkend als de „Queen of the Philippine Woods". S. g. 0.60—0.93. *Ph. W.* 0.62; 0.71.

574. **V. moluccana Bl.** — *Titi* Molukken.

Hooge boom. Voor lichte, inlandsche vaartuigen en voor schrijfborden op de scholen gebruikt. *C.* S. g. 0.56.

Houtkenmerken. *Vitex pubescens Vahl:* Hout roodachtigbruin of olijfbruin, zeer hard, dicht. Jaarringen geteekend door een meer of minder duidelijke lijn, en door een breeden ring van harder hout aan den buitenkant. Poriën klein tot matig groot, schaarsch, gelijkmatig verdeeld. Mergstralen smal en zeer smal, talrijk, op gelijke onderlinge afstanden. *G.*

575. **V. pubescens Vahl** — *Laban* J. S. *Hèras* S. *Leban* of *Alaban* Sumatra. *Kajoe-arak* M. Java Z. I. II, geheel tropisch Azië.

Hg. 20 M. Stam meest nogal krom, laag vertakt, diep gesleufd en òf zonder, òf met kleine wortellijsten. Schors bros, donkergrijs of grauw, en niet zeer ruw, maar meestal in dunne reepen afschilferend, en met vele, overlangsche, vrij diepe barsten. Bladen meestal vijftallig, blaadjes zittend, bloempluimen eindelingsch, talrijk, zeer dicht, met kleine, violette bloemen. Vruchten klein, sappig, zwart. Een nagenoeg geheel loofverliezende, soms min of meer gezellig groeiende, algemeen voorkomende boom, die bij voorkeur op periodiek drogen grond groeit, vooral in de djatiwouden. Het hout wordt, om de duurzaamheid en fijnheid van draad, vooral voor ploegen, klein huisraad, en huisbouw gezocht. Het is evenwel slechts in kleine afmetingen te krijgen. De schors bevat eene kleurstof voor groen verven. Cultuur sterk aan te bevelen om het fraaie hout, de geringe eischen aan den grond, en de waarschijnlijkheid, dat cultuur tusschen djati mogelijk zal zijn. *K. en V.*

Het hout is, wat deugdzaamheid betreft, bijna gelijk te stellen met djati. In Tegal komen groote exemplaren van deze boomsoort voor, waaruit flinke balken zouden kunnen verkregen worden. *Houtv. v. Schravendijk.*

Komt in de Lampongs zoowel op hooge als lage gronden veel voor, en is zeer gewild voor huisbouw. In het water wordt het hout zoo hard als steen, zoodat het uitstekend voor beschoeiïng en waterwerken te benutten zoude zijn, daar het nooit door den paalworm wordt aangetast. *Ind. Gids* 1885. In Malaka heet hij *Leban-tandok*, *Leban-hitam* of *Halban*, goed bruikbaar voor gebouwen, booten, ploegen, wagenwielen enz. *R.* Kleur als van notenhout. Zeer hard en warrig, lastig te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.72—0.82. *R.* 0.82—0.93. *G.* 0.61; ? 0.68; 0.71; 0.75; 0.78; 0.79; 0.85; 0.91; 0.92; ? 0.93; 0.94; 0.99; 1.00.

576. **V. punctata Schauer** — *? Gofasa-tando, Kajoe-fasoe* of *Fasal.* Eenige eilanden in het Z.O. van den Molukschen Archipel.

De boom heeft den omvang van onze iepen. Het hout is vast, doch eenigszins warrig. Om zijne duurzaamheid maken de inlanders daarvan veel gebruik voor hunne *orembais* (een soort van vaartuigen). Ook is het geschikt voor huisbouw. *v. E.* S. g. 0.90.

577. Overige monsters:

Petraea volubilis Linn. Trop. Amerika. Op Java gekweekt. Fraaie klimheester. — **Vitex Cofassus Rnw.** *? Gofasa, Katonding.* Mak. Celebes. Molukken. S. g. 0.74; 1.08. — *Alaban.* Mandh. *Alaban-koenjit.* M. **Vitex sp.** Sumatra. Voor huis- en scheepsbouw, suikermolens enz.; de bast tot geelverven. *C.* S. g. 0.80; 0.86; 1.00. — *Alaban-boengoer.* Borneo. Hout hard, bestand tegen witte mieren, duurzaam in den grond. Om de hardheid vindt het alleen toepassing voor stelen van dissels en roeispanen. Uit de schors maakt men

een geneesmiddel tegen koorts. *Gout.* — *Beou.* Borneo. S. g. 0.37. — ? *Bira-bira.* Sum. Duurzaam in den grond en onder water. *C.* S. g. 0.65. — *Boelang-boelang.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.42. — *Boendengan.* Borneo. S. g. 0.65. — ? *Erang.* Sum. Brandhout. *v. H.* — *Kabantoejan.* Billiton. S. g. 0.68. — *Kajoe-loebang.* — *Kajoe-loepan.* Sum. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.50. — *Kajoe-tering.* S. g. 0.59. — *Ketikal.* Borneo. S. g. 0.44; — *Laban-giluan.* **Vitex sp.** Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.95. — *Laban-tandoek.* **Vitex sp.** Sumatra, Borneo. S. g. 0.75; 0.93. — *Langgoendi.* Sum. Zeer duurzaam. *v. H.* — *Lelim.* — *Tapoeëng.* Sumatra. Hout vrij fijn en zacht, door de Maleiers alleen voor brandhout gebruikt. *v. H.* — *Titi-dahan.* Sum. Voor dakspanten. *v. H.* — ? *Warong.* Java. S. g. 0.70.

NYCTAGINACEAE. K. en V. 7; B. III. 1.

578. **Pisonia excelsa Bl.** — *Ki-tjaoe* S. *Harès* J. *Gendala* J. *Pedaja* J. *Gedangan* J. *Kajoe-gedang* J. *Khedeung* Mad. *Kadjoeh-khedeung* Mad. *Gegemelen* Ts. *Mahansaoe* Rt. De vruchten heeten *Blondo* J. en *Poeloetan* J. Java Z. I. II, Celebes, Andamanen.

Vrij hooge (18 M.) en zeer dikke boom, laag vertakt; stam met diepe gleuven, vrij veel knoesten en kleine wortellijsten. Schors dun, bruinachtig-grauwgrijs, nogal ruw, met overlangsche barsten, met waterachtig sap. In den bloeitijd is de dichte kroon met tallooze witte pluimen gesierd. In den vruchttijd zeer eigenaardig door de, dan onder den boom liggende, eenigszins op vanille-vruchten gelijkende (maar slechts 3 cM. lange) vruchten, waarvan de vijf overlangsche spleten gevuld zijn met een gomachtig, sterk klevend, doorschijnend bruinzwart sap. Vele insecten zitten daaraan vastgekleefd, en zelfs kleine vogels kunnen er door gevangen worden. Altijdgroene, verstrooid groeiende, vrij zeldzame boom, op vochtigen, vruchtbaren grond, in schaduwrijk oerwoud. Hout zelfs te week voor brandhout, bijna even week als een pisang-stam. Gemengd tusschen andere boomsoorten aan te bevelen in reboisatie m. h. o. op irrigatie in lagere bergstreken. *K. en V.* Ook ondergeplant in reboisaties van *Albizzia moluccana. Boschverslag* 1903.

579. Overige monsters:

Bougainvillaea glabra Choisy. (Brazilië). Plantentuin. — **B. spectabilis Willd.** (Brazilië). Op Java gekweekt. (Als

sierplant, om de groote, paarse schutbladen.) Is nu eens een echte klimplant, en houdt dan weer het midden tusschen boom en klimplant.

MYRISTICACEAE. K. en V. 4, B. III. 1.

Boomen met rood sap; soms aromatisch.

Houtkenmerken. *Myristica:* Hout meest licht, vrij zacht, roodachtig bruin, met regelmatige, duidelijke ringen van hard hout zonder poriën, die er als jaarringen uitzien. Poriën in korte, radiale rijen, matig groot, nogal schaarsch. Mergstralen smal, talrijk, onregelmatig. *G.* (Bij *M. Irya* is het hout donker olijfgrijs, hard en dicht, de poriën ovaal en als door overlangsche schotten verdeeld, gelijkmatig verspreid, de mergstralen golvend, uitgebogen waar zij de poriën raken, en hun onderlinge afstand kleiner dan de doorsnede der poriën. *G.*)

580. **Myristica bancana Miq.** — *Mendara* Banka.
Voor zolderingen en beschotten. *C.* S. g. 0.74.

581. **M. elliptica Wall. (M. calocarpa Miq.).** — *Madang-boea-pala* M.
Als boven. *C.* S. g. 0.70.

582. **M. fatua Houtt.** — *Pala-laki-laki* M. *Pala-oetan* M. Molukken, N.-Guinea. De stamplant van de lange nootmuskaat en wilde foelie van N.-Guinea is *M. argentea Warb.*
Slechts voor brandhout van eenige waarde. *C.*

583. **M. fragrans Houtt.** — *Pala* J. S. M. Het zaad heet nootmuskaat en de zaadrok foelie. (Verg. 582.) Wild in de Molukken. Gekweekt op Java, Sumatra, Celebes, Malaka, Brazilië en West-Indië.

Hg. 18 M. Stam recht, rolrond, zonder wortellijsten, met knoesten, zonder gleuven, nogal laag vertakt, met typisch kegelvormige kroon. Schors donkergrauw. Vrucht breed, peervormig, 6—9 cM. lang, met sappigen vruchtwand, die, openspringend, het door den fraaien rooden zaadrok (foelie) omhulde zaad (muskaatnoot) vertoont. Het hout van dezen altijdgroenen boom wordt niet gebruikt, daar de vruchten, om de muskaatnoot en foelie, te hooge waarde hebben. Vooral in de Molukken wordt de cultuur op groote schaal gedreven. In Ceylon en Voor-Indië is de aanplant onmogelijk geworden door een zwamziekte. *K. en V.* (deel 4. p. 195—197.) Zie verder: Specerijen, door *Dr. K. W. v. Gorkom*, 1903 (Cat. Kol. Mus.), alsmede het groote werk van *Dr. O. Warburg*, die Muskatnuss, 1897. S. g. ? 0.43; 0.51; 0.62; 0.71.

584. **M. glabra Bl.** — *Klapa-tjoeng* S. *Kalakatjoeng* J. *Klapan* J. *Nangkan* J. *Theureu* Mad. *Theureu-mèrah* Mad. *Kadjoe-theureu* Mad. Java Z. I. II, Burma, Andamanen.

Hg. 20 M. Stam meest recht, rolrond, zonder wortellijsten of gleuven, vrij laag vertakt. Schors dun, hard, donkergrauwbruin, vrij ruw, met diepe, overlangsche barsten. Hij gelijkt op *nangka* J. (*Artocarpus integrifolia*), doch is door zijn rood schorssap daarvan dadelijk te onderscheiden. Een altijdgroene, niet gezellig groeiende, tamelijk algemeene boom, die op constant vochtigen bodem in schaduwrijk oerwoud groeit. Het hout wordt als te weinig duurzaam, niet voor huisbouw gebruikt; het zou voor pakkisten misschien bruikbaar zijn. Waarschijnlijk geschikt voor reboisatie m. h. o. op irrigatie, mits gemengd tusschen snelgroeiende lichthoutsoorten. *K. en V.* S. g. 0.42.

585. **M. glauca Bl.** — *Ki-mòkla* S. *Hoeroe* S. *Walik-angin* J. *Kadjeng-rah* J. Java Z. I. II, Sumatra, A.-Indië.

Hg. 20 M. Stam recht, rolrond, zonder gleuven of wortellijsten, laag vertakt. Schors grauw. Bladeren van onderen zilverwit of lichtblauwachtiggrijs. Een altijdgroene, niet gezellig groeiende, vrij algemeene boom, die op vochtigen grond, in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout is niet voldoende duurzaam en sterk voor huisbouw. Aan te bevelen voor reboisatie m. h. o. op irrigatie en grondverbetering tot 1100 M. zeehoogte, mits gemengd onder lichthoutsoorten. *K. en V.* S. g. 0.59; 0.62; 0.73.

586. **M. Irya Gaertn. (M. laevigata Bl. — M. subglobosa Miq.).** — *Klapa-tjoeng* S. *Kalak-patjoeng* J. *Kiringan* J. *Klapan* J. *Rah* J. *Pala-oetan* Ambon. *? Balam-pelampan* M. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, Ceylon, A.-Indië, Malaka.

Hg. 25 M. Stam vrij recht, zonder wortellijsten. Schors taai, donkergrauw, ruw, met veel overlangsche barsten. (Bladen onder bleekgroen of gewoon groen.) Bloemen met aangenamen geur. Een verstrooid groeiende, niet zeldzame boom, die in altijdgroene en in loofverliezende bosschen voorkomt. Het hout laat zich goed polijsten, heeft een fraai uiterlijk, en scheurt of trekt weinig. Op Java wordt het niet gebruikt, daar het te weinig duurzaam zou zijn. Cultuur wellicht aan te bevelen om de welriekende bloemen, waaruit eene vluchtige olie voor den Europ. handel zou kunnen worden bereid. *K. en V.*

Op Sumatra uitmuntend timmerhout, licht bruinrood, voor stijlen, muurplaten en vaartuigen. *C.*

In Malaka *piangu* geheeten. Levert daar hout, geschikt voor balken en planken. *R.* S. g. 0.83. *G.* 0.55.

587. **M. Mandaharan Miq.** — *Mandarahan* Sumatra.

Voor stijlen van huizen. Tamelijk licht maar toch deugdzaam, grijsachtig bruin. *C.* Nog verschillende andere wilde *M.*-soorten heeten in W.-Sum. *mandarahan.*

588. **M. sylvestris Houtt.** — *Ala-manai, Pala-oetan* Ambon. S. g. 0.44.

589. Overige monsters:

Batang-moesang. Sum. Voor stijlen, balken, enz. *C.* S. g. 0.57. — *Laka-oetan*. Molukken. Slechts voor brandhout geschikt. *C.* — *Langka*. Sum. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.69. — *Maäsim*. Menado. S. g. 0.79. — *Mendaran*. Billiton. Groote boom. Hout voor heften van parangs en krissen; het hart der boom houdt een hars in; wrijft men dit op een voorwerp dan kleurt het dat rood. *Bll.* — ? *Painan*. — *Palang*. Menado. — ? *Palono*. Batjan. — *Timboan*. Menado. S. g. 0.66.

LAURACEAE. K. en V. 10; B. III. 1.

(De HERNANDIACEAE worden door *K. en V.* niet tot deze familie gerekend, en afzonderlijk behandeld in deel 7.)

Terwijl sommige *Lauraceae* aan de inlanders bij name geheel onbekend zijn en eenige door hen met zeer constante, onderling echter geheel verschillende, namen (bijv. *Ki-lèmoh* S. *Ki-sèrèh* S. *Tangkalak* S.) aangeduid worden, dragen een groot aantal soorten samengestelde namen, waarvan het eerste lid hetzelfde is. In West-Java is die eerste naam *Hoeroe* S., in bijna geheel Midden- en Oost-Java *Woeroe* J., in de door Madoereezen bewoonde streken van Oost-Java *Boeroeh*. Mad., in Madioen op den G. Wilis en in Prabalingga op den G. Smeroe *Njampoe* J.

Wanneer in een inlandschen boomnaam het eerste lid uit een dezer vier woorden bestaat, dan mag men in de meeste gevallen, vooral bij West-Javaansche namen, aannemen, dat de betreffende boomsoort tot de familie der *Lauraceae* behoort. Evenwel zijn de gevallen, waarin ook tot andere families behoorende boomsoorten door de inlanders tot een dezer inlandsche „geslachten" worden gebracht, geenszins zeldzaam. Dit is bijv. het geval met sommige *Myristicaceae, Euphorbiaceae, Juglandaceae, Myricaceae,* in het algemeen met boomsoorten, die in habitus, bloeiwijze of anderszins op eenige der meest algemeen

voorkomende, typische *Hoeroe*-soorten gelijken en daarbij bladeren bezitten, die aan de onderzijde (evenals bij vele *Lauraceae*) dof-blauwachtig grijs van kleur zijn.

Evenals op Sumatra hebben in Z. W. Banten een tweetal *Lauraceae*-soorten ook den algemeenen naam *Medang* S. te weten *Medang-kapas* S. en *Medang-batoe* S.

Van vele, maar op verre na niet van de meeste *Lauraceae* is het hout duurzaam en voor huisbouw of meubels geschikt. *K. Pl. W.*

In Malaka is van de meeste soorten dezer familie het hout van goede qualiteit, behalve van het geslacht *Cinnamomum*. Het hout heeft nagenoeg altijd een gele tint, in verschen staat dikwijls een helder gele kleur. De naam *Medang* wordt gegeven aan een groot aantal *Lauraceae*, hoewel enkele houtsoorten van andere families ook zoo worden genoemd. *R.*

Ook op Sumatra hebben zeer vele *Lauraceae* een samengestelden naam, waarvan het eerste lid hetzelfde is, nl. *Madang* of *Medang*. Evenwel worden ook houtsoorten van andere families soms met dien naam bestempeld. De meeste der onder de rubriek „overige monsters" opgenomen *Medang*-soorten, zullen dus wel tot deze familie behooren, maar niet alle.

Houtkenmerken. *Lauraceae:* **Hout licht gekleurd, zacht tot matig hard, fijn, zonder kernhout, weinig aan splijten onderhevig. Poriën klein of matig groot, gelijkmatig verspreid, soms schaarsch. Mergstralen smal éénvormig en op onderling gelijke afstanden. Jaarringen meest duidelijk.** (*Hernandia* **wijkt in bouw zeer af.**) *G.*

590. **Actinodaphne glomerata Nees** — *Hoeroe-dapoeng* S. *H.-meuhmal* S. ? *H.-pajoeng* S. *H.-kimeong* S. ? *Modan-koenjit* Sum. W.- en M.-Java Z. I. II, Sumatra.

Hg. 14 M. Stam nogal recht, laag vertakt. Door de groote, van onderen blauwgrijze, schermvormig geplaatste bladeren kenbaar. Verstrooid groeiend in oerwoud op vulkanischen grond en ook op kalkgrond. Timmerhout. *K. en V. Sculpt.* **S. g. 0.44.**

591. **A. sphaerocarpa Nees** — *Woeroe* J. *Hoeroe*, *H.-hiris*, *H.-lentjir* S. ? *Hoeroe-pajoeng* S. ? *Madang-perawas* Sum. W.- en M.-Java Z. I.

Hoogte meest niet meer dan 15 M. Stam recht. Bloemen vuilwit. Rijpe vrucht oranjerood. Verstrooid groeiend in heterogeen oerbosch op vulkanischen grond. Voor huisbouw. *K. en V. Sculpt.* S. g. 0.38; ? 0.48; 0.82.

592. **Alseodaphne excelsa Bl. (Phoebe excelsa Nees).** — *Hoeroe-leueur* S. *Ki-djeroek* S. *Gelam* S. ? *Ki-tales* S. ? *Madang-seloewang* Bk. Java Z. II.

Hg. 30. M. Stam recht, soms met wortellijsten, hoog vertakt. Schors zacht, grauw, met onregelmatige barsten, van binnen kleverig. Zeldzame boom in heterogeen oerbosch. Gebruik onbekend. *K. en V.* S. g. 0.61.

Houtkenmerken. *Cinnamomum:* Hout zacht, weinig onderhevig aan splijten en trekken. Poriën verschillend van grootte, meest matig groot, nogal schaarsch, en omringd door los weefsel, duidelijk zichtbaar op overlangsche doorsnede. Mergstralen eenvormig en op onderling gelijke afstanden. Bladeren, bast en hout der meeste soorten aromatisch. *G.*

593. **Cinnamomum Burmanni Bl. (C. Kiamis Nees).** — *Kiamis* S. *Sintok* S. *Manis-djangan* J. *Koelit-manis* M. ? *Rawali* Borneo. Java Z. II, Mal.-Archipel, China.

Hg. 15 M. Stam zuilvormig, rolrond, zonder wortellijsten. Schors donkergrijs, met sterken kaneelreuk. Jonge bladeren bleek rose. Bloemen vuilwit. Typisch door de fraaie, dichte, ronde, donkergroene kroon en zuilvormigen stam. Verstrooid groeiend in altijdgroen oerbosch, ook in periodiek droge streken. Hout voor huisbouw, schors als specerij en voor medicijn. Soms langs wegen aangeplant. *K. en V.* Kleur lichtbruin, hout zeer los, warrig van nerf, aromatisch. *Sculpt.* S. g. 0.71; 0.80.

594. **C. (Laurus) Camphora L.** Kamferboom. China en Japan.

De kamfer wordt verkregen door stam, stengels en wortels met water te koken, waarbij men de, met de waterdamp overgaande, vaste kamfer wint, met de vloeibare kamferolie. ? Wellicht voor bergcultuur op Java geschikt. Zie voor kamferproductie: *Dr. M. Greshoff*, in Teysmannia 1, 278. Zie voor de Sumatraansche kamfer no. 89.
S. g. 0.62. *G.*

595. **C. Cassia Bl. (C. aromaticum Nees).** — *Kajoe-manis-tjina.* Chineesche Kaneel.

Uit China op Java ingevoerde boomsoort. Schors in den handel als *Cassia-kaneel* of *Cassia vera* (*Cortex Cinnamomi Cassiae*). Zie het bij *Myristica fragrans* (no. 583) geciteerd werkje van *Dr. van Gorkom* over N.-Ind. specerijen.

596. **C. Culilawan Nees** — *Koelit-laban* M. *Salakar* Amb. *Tedjo* Ceram. Molukken. Leverde oudtijds de *Cortex Culilawan* van den handel. S. g. 0.71.

597. **C. cyrtopodum Miq.** — *Madang-koelit-manis* Sumatra.

Een lichte, weeke houtsoort, lichtbruin; slechts voor binnenbetimmering geschikt. *C.* S. g. 0.43.

598. **C. iners Bl. (C. nitidum var. iners Miq.).** (Volgens *Boerlage* is hiermede synoniem **C. iners Reinw. var. triplinerve Meissn.**) — *Ki-tedja* S. J. *Sentok* S. *Sintok* J. *Manisdjangan* J. *Katjèngal* Mad. Java Z. I. II. III, Sumatra, ? Molukken, A.-Indië.

Hg. 20 M., meest kleiner. Stam recht, rolrond, met kleine wortellijsten, hoog vertakt. Schors bros, bruin. Verstrooid groeiend, altijdgroen, niet algemeen, in altijdgroen oerwoud op vruchtbaren grond. Hout niet gebruikt, schors soms als medicijn, of met de bladeren als thee. *K. en V.* S. g. 0.62; 0.75.

Houtkenmerken. *Cinnamomum iners Reinw.:* Hout licht geelachtigbruin; matig hard, glanzend, aromatisch. Poriën matig groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, omringd door los weefsel, vaak met harsachtige stoffen gevuld. Mergstralen kort, smal, duidelijk, op radiale doorsnede als kleine vlekjes glanzend. *G.*

599. **C. iners Reinw.** — ? *Rawali* Borneo, Sumatra, Malaka, V.-Indië.

Deugdelijke, taaie, maar zeer zeldzame houtsoort. *C.*

In Malaka heet hij *kajoe-manis-hutan*, is een boom van ± 10 M. hoog, met zacht wit hout, dat alleen als brandhout bruikbaar is. *R.*

Gamble beschouwt het als een belangrijke houtsoort, die voor export in aanmerking zou komen, indien zij in voldoende hoeveelheid en goedkoop te verkrijgen was. De bast is grijs, glad, met golvende, horizontale strepen. S. g. 0.58—0.69. *G.* 0.41. *R.* ? 0.67. *Sculpt.*

600. **C. iners Rnw. v. trinerve Meissn.** — Sumatra.

601. **C. javanicum Bl. (C. sulphuratum Nees).** — *Hoeroe-gading* S. *S.-mèong* S. *Sintok* J. W.-Java Z. II, Mal.-Archipel, Singapore.

Hg. 18 M. Stam zuilvormig, bijna rolrond, hoog vertakt. Schors bros, zacht, grauw, met fijne, onregelmatige barsten, met sterk aromatischen reuk. Zeldzame, verstrooid groeiende boom, op vochtigen grond, in altijdgroen oerwoud. Hout voor huisbouw gezocht, schors als inlandsche medicijn. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Singgeh-putih-betina*, is er nogal zeldzaam, en zou goed hout, geschikt voor bouwwerken, hebben. *R.*

602. **C. Parthenoxylon Meissn. (Parthenoxylon pseudosassafras Miq. — P. porrectum Bl. — ? Cinnamomum pseudosassafras Meissn.).** — *Ki-pedes* S. *Ki-sèrèh* S. ? *Sèrèh-bodas* S. ? *Ki-hoeroe* S. ? *Hoeroe-mentek* S. *Telasijan* J. *Selasijan* J.

Mad. *Laso* M. *Madang-laso* M. *Ladah* Sum. *Rawali* M. *Proho* Daj. Borneo. Java Z. I. II, Sumatra, China, A.-Indië, Malaka.

Hg. 25 M. Stam vrij recht, soms met wortellijsten. Schors soms dik, met diepe, onregelmatige barsten, grauw. Bladeren niet 3-nervig (zooals bij de andere *C.*-soorten). Verstrooid groeiende, tamelijk zeldzame boom, in heterogeen oerwoud, op vulkanischen, soms onvruchtbaren grond. Hout met sterk aromatischen eigenaardigen reuk (naar *citronella*-olie). Uitstekend bouwhout, bleek roodbruin, grof van draad maar goed te bewerken, trekt weinig, is duurzaam, in groote afmetingen. *K. en V.*

Een fijne harde houtsoort, zeer geschikt om te bewerken. Voor wapengevesten. *v. H.*

Scherpriekende houtsoort, voor huisbouw geschikt. *C.*

In Malaka heet hij *Kajoe-gadis*, heeft vrij zacht, bruinachtig hout, dat als ordinair bouwhout bruikbaar is. S. g. 0.53. *R.*

Hout licht geelbruin, riekt sterk naar anijs, zeer vast van draad, en goed te bewerken, maar plaatselijk warrig. *Sculpt.* S. g. 0.48; 0.60; 0.78.

603. **C. Sintok Bl.** — *Hoeroe-sintok* S. *Woeroe-sintok* J. W.- en M.-Java Z. II.

Hg. 35 M. Stam krom, rolrond, met veel wortellijsten, hoog vertakt. Schors dun, bros, oneffen, met weinig barsten, donkergrauw, reuk en smaak sterk naar kruidnagelen. Vrucht typisch, op een eikel gelijkend. Zeldzame, verstrooid groeiende boom, in heterogeen oerbosch, op vruchtbaren grond. Schors als medicijn gezocht. *K. en V.* S. g. 0.52; 0.73.

604. **C. zeylanicum Nees (Breyne).** — *Kajoe-manis* M. *Kajoe-manis-djangan* J. *Keminga* J. *Kiamis* S. Kaneelboom. Zuid-Indië en Ceylon tot 700 M. zeehoogte. Ook op Java en Sumatra gekweekt om den kaneelbast.

Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.*

Bast in den handel als *Cortex Cinnamomi Zeylanici*. Cultuur in 1826 op Java begonnen, aanvankelijk met zeer goeden uitkomst. Zie voor de geschiedenis der kaneelkultuur eene verhandeling van *Schumann* in Peterm. Geogr. Abhandl. Ergänzungsheft 73.

De van gouvernementswege aan de bevolking opgelegde cultuur gaf op den duur weinig voordeelen, soms zelfs verlies. De op Java gewonnen kaneel scheen minder goed van qualiteit te zijn, dan die, welke op Ceylon verzameld wordt. *v. Romburgh.*

Zie ook den Catalogus van het Kol. Museum, afd. Specerijen, door *Dr. K. W. v. Gorkom*. In de laatste jaren trekt de kaneelcultuur weder zeer de aandacht. (Verg. ook Enc. v. N.-I. II, 190).

Bast bruin, ruw. S. g. 0.64—0.69. P. 593. *G.* S. g. 0.41; ? 0.57.

605. **Cryptocarya densiflora Bl. (Caryodaphne densiflora Nees).** — *Sintok* S. Mad. *Sintok-lantjang* S. *S.-moris* S. *Ki-pedes* S. ? *Hoeroe-paoel* S. Java Z. II.

Hg. 15 M. Stam recht, rolrond, zonder wortellijsten of gleuven, hoog

vertakt. Zeldzame boom in heterogeen oerwoud. Geen gebruik bekend. *K. en V.* S. g. ? 0.57; 0.65; 0.71; 0.76; 0.78.

606. **C. laevigata Bl. (Caryodaphne laevigata Nees).** — ? *Ki-manggis* S. Java, op den Salak.
Lage boom. Zeer zeldzaam. *K. en V.* S. g. 0.71.

607. **Dehaasia caesia Bl.** — *Hoeroe-katjang* S. *Ki-katjang* S. Java.
Woudreus. Stam zuilvormig, bijna zonder knoesten en wortellijsten, soms zeer hoog vertakt. Schors grauw. Gelijkt eenigszins op *poespa*, maar die heeft roodbruin jong loof, en deze boom bleekgroen. Zeldzaam, in heterogeen oerwoud, op periodiek drogen grond. Hout hooger geschat dan *rasamala*, om de buitengewone duurzaamheid, sterkte en fijnen draad. Heeft evenwel het gebrek, dat steeds kernbarsten voorkomen. Een der kostbaarste, maar bijna uitgeroeide, houtsoorten van Java. *K. en V.*

608. **D. cuneata Bl. (Cyanodaphne cuneata Bl.).** — ? *Ki-djaha* S. ? *Ki-randja* S. ? *Hoeroe-oelaoe* S. ? *Hoeroe-oedjoek-laoe* S. *Madang-boengkal* Banka. *Djaha-kajoe* M. ?Java, Sumatra, Banka.
Een goede houtsoort, niet hard, maar tamelijk fijn, wel geschikt voor timmerhout. *C.* S. g. ? 0.34; 0.72; 0.73.

609. **D. firma Bl. (Haasia firma Miq.).** — *Hoeroe* ? Java. ? *Madjang* Borneo. Lage boom. *Sculpt.*

610. **D. microcarpa Bl. (Haasia microcarpa Nees — Dehaasia squarrosa Zoll. et Miq.).** — *Medang* S. West-Java. *Madang-tantem* Sumatra's W.-K. ? *Madjang* Borneo.
Klein boompje, op Java uiterst zeldzaam, door de witte kleur der takken en twijgen in het oog vallend. *K. en V. Sculpt.* S. g. 0.61; 0.66.

611. **D. sp. (Haasia subcaesia Miq.).** — *Madang-rewang.* Sumatra.
Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.46.

612. **Endiandra rubescens Miq. (Dictyodaphne rubescens Bl.).** — *Kawojang* S. ? *Hoeroe-meuhmal*, ? *Hoeroe-mamprang*, ? *Hoeroe-kidang-tjiarang*, ? *Hoeroe-mentek*, ? *Pareh* S. W.- en M.- Java Z. I. II, Mal-Archipel.
Hg. 15 M. Stam recht, rolrond, zonder gleuven of wortellijsten, laag vertakt. Schors bros, grauw, zonder barsten. Onder alle *Lauraceae* eigenaardig door de roode tint van hout en schors (van binnen), en de roodachtig opdrogende bladeren. Op vruchtbaren, vulkanischen grond in gemengd oerwoud, ook in djatibosch. Plaatselijk als bouwhout gezocht. *K. en V.* S. g. 0.38.

Houteigenschappen. *Eusideroxylon Zwageri T. et B.*: Hout donkerbruin; op dwarse doorsnede ziet men tallooze lichte vlekken, die door smalle tangentiale strooken verbonden zijn. Door het ineenloopen der

vlekken is het veld hier en daar bont geteekend. Eerst met de loupe ziet men de fijne mergstralen, terwijl hier en daar, loodrecht daarop, niet doorloopende strepen van dergelijk uiterlijk vallen waar te nemen. *Blits.* (Ook de poriën zijn zonder loupe onzichtbaar. *R.*).

613. **Eusideroxylon Zwageri T. et B.** — *Oenglen, Onglin, Oelin, Boelin, Toelin, Belian, Siblian, Talioen, Taloejoen* op Borneo. Ook *Kajoe-besi.* Borneo'sch IJzerhout. Sumatra, Banka, Billiton, Borneo.

Deze boom groeit gezellig in de lage streken van genoemde eilanden, vooral op Borneo, waar hij zeer algemeen is, op Sumatra in het gebied van Palembang, meer bepaaldelijk in de Batang-Lekoh en aan enkele andere benedenrivieren in het noordoostelijk gedeelte van dit gewest. Het hout is ongeloofelijk duurzaam, verbazend hard en vast, doch goed te bewerken. Een met zorg gebouwd huis van dit hout kan 100 jaar staan. Het hout wordt, aan de lucht blootgesteld, zoo zwart als ebbenhout. Vooral voor houten dakpannen (sirappen) is het uitstekend geschikt. Op Borneo maakt men er prauwen van. De afmetingen waarin het voorkomt zijn van 8 M. op 0.40 M. dikte, zoodat het niet van dien aard schijnt dat het voor kielen enz. kan gebruikt worden, hoewel zijn sterkte en veerkracht daartoe aanleiding zouden geven. Wegens het gemis aan begaanbare wegen moeielijk te transporteeren. Zie *Nat. Tijdschr. v. N.-I.* XVIII, 74 en XXV, 289; *Gerlach, Bijdr. Taal-, Land- en Volkenk. v. N.-I.* 4e reeks, V, 37; *Tijdschr. Zeewezen.* V.

In Borneo is het onmisbaar voor palen en beschoeiingsplanken, die aan den invloed van den paalworm zijn blootgesteld. Verder wordt het vooral gebruikt voor houtwerken, die in den grond staan. *Ind. Gids.* 1883.

Het spint heet in Borneo *pangoewal*, het van het spint ontdane kernhout *taras.* Om het bestand te maken tegen den paalworm, wordt het ingesmeerd met een bastaftreksel van den *oewar*-boom (zie onder N°. 417). *Gout.*

Eene proef met exploitatie van gouvernementswege op Sumatra mislukte. *Boschverslag* 1903.

Kleur donker rood-bruin. Zeer hard, maar kort van draad, goed te bewerken. *Sculpt.* Deze houtsoort is in het Kol. Mus. door een groot aantal monsters, deels zware planken, vertegenwoordigd. S. g. 0.86; 0.91; 0.97; 1.03; 1.06; 1.09; 1.10; 1.15.

Houtkenmerken. *Hernandia peltata Meissn.:* Hout grijs, zacht. Poriën matig groot tot groot, geplaatst in langwerpige of lijnvormige min of meer concentrisch geplaatste, donkere plekken van los weefsel. Mergstralen zeer smal, talrijk, met enkele breedere ertusschen. *G.*

614. **Hernandia peltata Meissn. (H. sonora Linn. i. p.).** — *Kampak* S. *Binong-laoet* S. *? Kampis* S. *Kemiri-tjina* M. *Brendala* J. *Kemiren* J. *Bengkak* J. *? Borgka* J. *Mata-ikan* M. *Wereng-im-ponkor* Tt *Wangkaol* Cel. *Ai-hoso, Ai-latoe,*

? *Kajoe-radja* Ambon. *Afo* en *Bifi-mafala* Tern. *Ai-mini* Boeroe. Java Z. I, Kosmopoliet in de tropen.

Hg. 20 M. Stam zelden recht, meest laag vertakt, met knoesten, gleuven en kleine wortellijsten. Schors bros, grauw, niet ruw, met weinig barsten. De vruchten zijn gitzwart met lichtgroene of groenachtig witte vruchtkelk. Een verstrooid groeiende strandboom. Het hout wordt soms voor kano's gebruikt en in afgelegen plaatsen maakt men uit de zaden lampolie en een soort kaarsen. *K. en V.* Zie *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten.

Deze boom heet „de welluidende" (sonora), naar het geratel van de zaden in de droge, holle vruchten, als de wind die beweegt. De dunne stammen leveren drijfhouten voor vischnetten; de grootere dienen tot kleine masten. *v. E.* S. g. 0.36. *G.* 0.43.

615. **Lindera gemmiflora Boerl. (Daphnidium gemmiflorum Bl. — Polyadenia gemmiflora Nees).** — ? *Ki-tales-gede* S. W.- en M.-Java Z. I. II.

Hg. 30 M. Stam recht, rolrond, hoog vertakt. Schors grijsgrauw, glad, met fijne barsten. Zeldzaam. Soms als bouwhout. *K. en V.* S. g. 0.58; 0.72.

616. **Lindera lucida (Bl.) Boerl. (Polyadenia lucida Nees — Aperula lucida Bl.).** — W.-Java.

Hg. 15 M. Zeldzaam, in oerwoud, op kalk- en leemgrond. Gebruik onbekend. *K. en V.*

Houtkenmerken. *Litsea:* Hout grijs of bruinachtig grijs of geelachtig, zacht tot matig hard. Poriën klein, gelijkmatig verspreid. Mergstralen smal, eenvormig. *G.*

617. **Litsea amara Bl. (Tetranthera amara Nees).** — *Hoeroe-hiris* S. *H.-madang* S. *H.-bodas* S. *H.-manoek* S. *H.-meuhmal* S. *Ki-petjel* S. ? *H.-beurit* S. *Woeroe-widjen* J. *W.-emprit* J. *W.-patjol* J. *W.-walang* J. *W.-gading* J. *W.-koenjit* J. *Sepatan* J. *Kajoe-mahaloe* Lamp. *Sanka* M. Java Z. I. II, Sumatra, Borneo, Celebes, Malaka.

Hg. 14 M. Stam rond, nogal krom; schors nogal glad, bros, grauw. Een verstrooid groeiende, vrij algemeene boom, in heterogeen oerwoud. Hout soms voor werktuigen. (?) *K. en V.* Kurkachtig hout. S. g. 0.24. In verschillende soorten van dit groote geslacht ontdekte *Dr. M. Greshoff* te Buitenzorg het giftig alkaloïde *laurotetanine.*

618. **L. angulata Bl. (Tetranthera angulata Nees — T. pseudo-angulata Bl.).** — *Hoeroe-manggah* S. *H.-madang* S. *H.-kònèng* S. Mad. *H.-minjak* S. ? *H.-mèrang*, ? *H.-prantjar* S. *Woeroe-tangkalak* J. *W.-kemplong* J. *W.-koenjit* J. Java Z. I. II. III.

Hg. 22 M. Stam rolrond, slank, recht of krom, met knoesten, zonder wortellijsten, hoog vertakt, met ijle kroon. Schors glad, grauw. Zeldzaam, zeer verspreid, in heterogeen oerwoud. Hout soms voor huisbouw. *K. en V.* S. g. ? 0.32; 0.36; 0.53; 0.79.

619. **L. brachystachya Boerl. (Tetranthera lucida Hssk.).** — *Gempoer* J. ? *Hoeroe-hedjoh* S. *Tjendan-baloekar*, *Tindjan-baloekar* M. Java Z. I, ? Sumatra, ? Banka.

Hg. 16 M. Bladen zwak aromatisch, onder grijs. Vruchten talrijk, rood. Zeldzaam. Gebruik onbekend. *K. en V.* Geschikt timmerhout. *v. H.* S. g. 0.51; 0.54.

620. **L. chinensis Linn. (Tetranthera laurifolia Jacq. — Glabraria tersa Linn.).** — *Medang-kapas* S. *Hoeroe-batoe* S. *H.-beusi* S. *H.-tandak* S. *H.-tangkalak* S. ? *H.-gading* S. ? *H.-dapoeng* S. ? *H.-meuhmal* S. *Adem-ati* J. *Njampoe-wingka* J. *Koepoe-ketek* J. *Woeroe* J. Java Z. I. II, Mal.-Archipel, V.- en A.-Indië, Ceylon, Malaka, China.

Hg. 14 M. Stam recht, zonder wortellijsten, kroon ijl, takken krom, soms hangend, schors bros, grauwbruin, met weinig barsten. Vrij algemeene boom, verstrooid groeiend, in heterogeen oerwoud en in djatibosch. Niet gebruikt. *K. en V.* S. g. 0.72—0.77. *G.* ? 0.57; 0.69.

621. **L. chrysocoma Bl. (L. puberula Miq.).** — *Hoeroe-hiris* S. ? *Kaping* S. M. Java Z. II. III.

Hg. 21 M. Stam fraai recht, kroon zeer ijl, schors grauw. Zeldzaam, in heterogeen oerbosch, op vruchtbaren grond. Soms voor huisbouw. *K. en V.* S. g. 0.48.

622. **L. citrata Bl. (Tetranthera citrata Nees — T. polyantha Wall.).** — *Lèmah* S. *Ki-lèmoh* S. *Krangéjan* J. *Antarsa* M. Sumatra. Java Z. II. III, Himalaya.

Hg. 15 M. Stam rolrond, met knoesten, zonder wortellijsten. Schors zeer dun, taai, groen, glad, sterk riekend naar citroenschillen. Vrucht zwart. In heterogeen oerwoud. Hout niet gebruikt, de geurige jonge vruchtjes als sambalan; (ook wel ter *cubebe*-vervalsching: het is de z. g. *ladah-sereh*, citroenpeper). Reeds gebezigd bij reboisaties. *K. en V.* S. g. 0.58. *G.* ? 0.57.

623. **L. elliptica Bl. (Tetranthera elliptica Nees).** — *Hoeroe-madang* S. Java, in de bergstreken.

Hooge boom. Het hout is vast, en laat zich gemakkelijk bewerken. S. g. 0.60. *St.* 0.58.

624. **L. javanica Bl.** — *Woeroe-tedja* J. *Hoeroe-hiris* S. *H.-gambir* S. *H. batoe* S. ? *H.-pantjar* S. W.- en M.-Java Z. III. IV.

Hg. 18 M. Stam recht en slank; kroon ijl; schors donker. In heterogeen oerwoud, op vruchtbaren grond. Hout zeer hard, soms als bouwhout. *K. en V.* S. g. ? 0.48.

625. **L. latifolia Bl.** — *Madang-padi* M. *Hoeroe-pajoeng-bodas* S. Java, Banka, N.-Guinea, Borneo.

Goed timmerhout. *C.* Hout lichtbruin, vast, maar eenigszins warrig. *Sculpt.* S. g. 0.59.

626. **L. mappacea Boerl. (Tetranthera mappacea Bl.).** — *Hoeroe-boeèh* S. *H-medem* S. *H.-manoek* S. *Ki-kujuk* S. *Woeroe-dedek* J. *W.-lemah* J. *W.-koenjit* J. M.- en W.-Java Z. II.

Hg. 14 M. Stam krom, kroon ijl, schors met veel fijne, overlangsche barsten, bros, groengrauw. Vrij zeldzaam, in heterogeen oerwoud. Hout niet gebruikt. *K. en V.* S. g. 0.44; ? 0.56.

627. **L. Noronhae Bl. (Cylicodaphne rubra Bl. — Tetranthera rubra Nees — Lepidadenia rubra Miq.).** — *Ki-tales* S. *Hoeroe-meuhmal* S. *H.-badak* S. *Meuhmal-beureum* S. *Woe-roe-gemplong* J. ? *Langoep* Sumatra. ? *Boeloengan-roehol* Palemb. Java Z. I. II.

Hg. 10 M. Stam krom, knoestig, laag vertakt; kroon zeer ijl en onregelmatig. Schors vuilgrijs. Bladen zeer groot. Verspreid groeiend, in heterogeen oerbosch, meest zeldzaam. Hout bleekgeel, glanzend, grof, aromatisch. Geschikt voor huisbouw, maar meest te klein en krom. Niet in cultuur. *K. en V.* S. g. 0.29; 0.52; 0.55.

628. **L. sebifera Bl. (Cylicodaphne sebifera Bl. — Lepidadenia Wightiana Nees — Tetranthera Roxburghii Hassk. — Litsea Tetranthera Mirb.).** — *Tangkalak* S. *Woeroe-lilin* J. ? *Komesoe* M. *Maleh* op Banka. Java.

Hg. 20 M. Stam krom, schors donkeraschgrijs. Van alle andere boomsoorten te onderscheiden door den bladstand, daar groote uitstaande bladen afwisselen met kleinere, plat tegen den stam gedrukte. Hout niet gebruikt, vruchten gegeten. In de meeste dessa's in de Preanger uit zaad gekweekt. *K. en V.*

Uit de vruchten wordt een vet bereid, dat tot kaarsen gebezigd wordt en technische waarde bezit. *Nat. Tijdschr.* XVIII. 410.

Zie verder *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten. S. g. 0.37.

629. **L. sp. (Lepidadenia magnifica Miq.).** — *Madang-gandjanan-djanten* Sum. W. K.

Deze houtsoort is bijzonder licht en zacht, fijn van vezel en grauwachtig wit van kleur. Zij kan voor het bouwen van huizen gebruikt worden, doch is meer voor planken en binnenwerk geschikt, dan voor stijlen. *v. H.*

630. **L. sp. (Lepidadenia Seloang Miq.).** — *Madang-seloewang* Sumatra.

Deze houtsoort is vrij fijn van vezel, nogal vast; wordt gebruikt voor het bouwen van huizen en is ook geschikt voor meubelen. *v. H.* S. g. 0.48.

631. **L. sp. (Tetranthera bancana Miq.).** — *Madang-sekam, M.-serai* Banka. Riouw.

Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.61; 0.69.

632. **L. sp. (Tetranthera bandongana Miq.).**

633. **L. sp. (Tetranthera Forstenii Bl.).** — *Halaor, Halaor-da-oen-nangka, Halaor-ketjil* Amb. Molukken. Ceram levert de beste exemplaren.

De boom is niet zwaar van omvang, en het hout, dat licht en gemakkelijk te bewerken is, heeft veel overeenkomst met *medang-empelem* van Sumatra. Plaatselijk dient het hout voor timmerwerk onder dak, doch schijnt niet duurzaam. Wordt volgens *C.* wegens den scherpen geur niet door witte mieren aangetast. S. g. 0.47; 0.49.

Houtkenmerken. *Machilus:* Hout zacht of matig hard, fijn, grijs, grijsbruin of roodachtigbruin. Poriën matig groot of groot, schaarsch, soms in plekjes, en vaak omgeven door los weefsel. Mergstralen smal tot matig breed, niet talrijk, glanzend op radiale doorsnede. *G.*

634. **Machilus rimosa Bl.** — *Hoeroe-leueur* S. *H.-leksa* S. *Ki-tales* S. *Gelam* S. *Ki-salam* S. *Hoeroe-gambir* S. *H.-mentek* S. *H.-poespa* S. *Ki-tèdja* S. *Hoeroe-madang* S. *Ki-pedes* S. *Woeroe-djanggel* J. *W.-kemplong* J. *W.-sepet* J. *Talesan* J. *Njampoe* J. *Boeroeh* Mad. Java Z. II. III, Burma.

Hg. 25 M. Fraaie, soms slanke, soms laagvertakte boom, in bloei o.a. aan de rechtopstaande bloempluimen kenbaar. Stam met kleine wortellijsten; schors dik, bros, grauw. Nogal algemeene, verstrooid groeiende boom, in heterogeen oerbosch. Plaatselijk als bouwhout. Bij reboisaties reeds gebruikt. *K. en. V.* S. g. 0.58.

635. **Nectandra saligna Nees & Mart.** *var.* — Brazilië; in den Plantentuin te Buitenzorg gekweekt. S. g. 0.56.

Tot dit geslacht behoort het Greenheart (*Nectandra Rodiaei Hook.*) uit Britsch-Guiana, Brazilië, en tropisch Zuid-Amerika, dat gebruikt wordt voor scheepsbouw en beschoeiingen; het heeft weinig van paalworm te lijden.

636. **Notaphoebe umbelliflora Bl.** — *Ki-kawat* S. *Hoeroe-manggah* S. *Ki-tales* S. *Madang-kapas* S. *Ki-hèas* S. *Kendoeng* J. *Tales* J. *Lolohan* Mad. *Konjeh* Mad. *Tjartjena* Mad. Java Z. I. II, Sumatra, Borneo, Malaka.

Hg. 20 M. Stam rolrond, bijna zonder wortellijsten, zonder knoesten en gleuven, hoog vertakt. Schors bros, roodbruin en grijs, glad of met fijne barsten, aromatisch riekend. Bladen stijf opstaand, donkergroen. Kleur en reuk der bloemen op *Aglaia odorata Lour.* gelijkend.

Vrucht als een kleine blauwe pruim. Zeldzame boom, in heterogeen oerbosch, ook in djatibosch. Hout voor huisbouw gezocht. *K. en V.* S. g. ? 0.57.

637. **Persea gratissima Grtn.** — *Apokat, Djamboe-wolanda.* Trop.-Amerika, in alle tropische streken, o. a. op Java gekweekt; ook reeds in Zuid-Spanje. Advokaat-boom.

Deze boom bloeit met groote, groen-witte bloempluimen; de vruchten gelijken eenigszins op groene renet-appelen, en hebben een dunne, groene schil en groenachtig-geel vleesch, geheel zonder vezels, rondom een groote, ronde pit. Dit vleesch laat zich gemakkelijk tot een fijnkorrelige pap drukken, die met suiker en Madeira-wijn of arak wordt gemengd; eerst door deze toebereiding ontvangt de pap een aangenamen smaak; het ware aroma vormt zich echter door bijvoeging van het sap van *djeroek-nipis*. De boom wordt dikwijls door rupsen aangetast en geheel kaal gevreten, waardoor hij soms zelfs afsterft. *Hssk.*

Het hout is vrij bruikbaar. Hij heet in West-Indië Avogadro-peer. *v. E.*

Zie over eigenschappen en cultuur: *H. J. Wigman* in Teysmannia Dl. 11. S. g. 0.51; 0.59; 0.60; 0.61.

Houtkenmerken. *Phoebe:* Hout fijn, bruin of olijfbruin. Poriën matig groot, schaarsch. Mergstralen smal, op onderling gelijke afstanden. *G.*

638. **Phoebe declinata Nees (P. lamponga Miq. — P. parviflora Bl.).** — *Hoeroe-hiris* S. *H.-leueur* S. ? *H.-manoek* S. ? *H.-mèrang* S. *Salak, Selah* Sum. W.-Java Z. I, Sumatra, Singapore.

Hg. 18 M. Stam recht, kroon ijl, schors glad, grauw, zonder of met fijne, overlangsche barsten. Bloemen groengeel, rand van het bloemdek wit gewimperd. Zeldzaam, in heterogeen oerbosch. Hout voor huisbouw. *K. en V.* S. g. 0.40; 0.57; 0.60; 0.86; 0.92.

639. **P. holosericea Bl.** — *Madang-seroe* Sumatra.

Hooge boom. Zeer goed timmerhout. *C.* S. g. 1.03.

640. **P. nitida Bl.** — *Madang-koening* M. Banka.

Deze houtsoort is vrij fijn van vezel, doch niet hard, wel geschikt tot bewerking, en wordt gebruikt voor dakribben en stijlen. *v. E.* S. g. 0.52; 0.55; 0.56; 0.58.

641. Overige monsters:

Beilschmiedia Wightii Benth. et Hook. (Haasia Wightii Nees). Plantentuin. Lage boom. S. g. 0.53. — *Banitan-gading.* Sum. Goed te bewerken, maar niet duurzaam. *v. H.* — *Banitan-tandoek.* Sum. Goed timmerhout. *v. H.* — *Belian-ajer.* Billiton. Kleine boom zonder nut. *Bll.* — *Belian-kapoer.* IJzerhout. Borneo. S. g. 1.10. — *Belian-perit.* Billiton. Groote boom zonder nut. *Bll.* — *Belian-tembaga.*

IJzerhout. Borneo. S. g. 0.99; 1.52. — *Bengkat.* Borneo. — *Benita-batoe.* Sum. O. k. S. g. 0.80. — ? *Benitan.* Borneo. Tamelijk goed timmerhout, maar niet duurzaam. *C.* S. g. 0.59. — *Bentenem-poetih.* Sumatra. — *Boelian-tembaga.* IJzerhout. Billiton. S. g. 0.86. — *Boeroes.* — *Halaor-dawon-besar.* **Litsea sp.** Molukken. Heeft weinig waarde. *C.* S. g. 0.39. — *Halaor-poetih.* Molukken. Zwaarder van omvang. Het hout is licht, doch duurzaam, en dient alleen voor zolderplanken. De witte mieren zouden het niet aantasten. S. g. 0.30. *St.* — *Hoeroe-pakil.* S. Java. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.56. — *Kapinding.* Sumatra. Hooge boom. Het grauwe hout is vrij fijn van vezel en hard; geschikt voor huisbouw. *v. E.* — ? *Ki-medang.* Java. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.78. — ? *Koelim.* IJzerhout. Sumatra. — *Lawang.* Sumatra. Hout hard en fijn, wordt veel gebruikt voor het maken van vijzels om rijst te stampen. *v. H.* — *Lemo.* Tondano. — *Lemoet.* S. g. 0.36. — ? *Lesnoe.* Java. Alleen voor brandstof. *C.* S. g. 0.83. — *Loemoet.* S. g. 0.42. — *Madang-aboe.* Sum. W. K. — *M.-ajer.* Sumatra. Voor sawahploegen. *C.* S. g. 0.51; 0.76 — *M.-angit.* Sumatra. Brandhout. *v. H.* — *M.-arah.* Sum. O. K. S. g. 0.90. — *M.-balam.* Sumatra. Voor planken. *C.* — *M.-bangkat.* S. g. 0.84. — *M.-batoe.* Banka, Sumatra, Billiton. Voor huisbouw en prauwen; zeer duurzaam, hard en fijn, een zeer fraai werkhout. *Bll.* S. g. 0.71; 0.77. — *M.-begelang.* **Litsea sp.** Sumatra, Banka. De boom is hoog, doch niet zwaar van stam. Het hout is geelachtig groen, vast en fijn van weefsel, en gestrekt van draad, zoodat het zich voor huisbouw goed laat bewerken. Het behoort tot die duurzame houtsoorten, welke men met voordeel zou kunnen dienstbaar maken voor onze spoorbanen. S. g. 0.75. *St.* — *M.-belembang.* Banka. Voor beschotten. *C.* S. g. 0.74. — *M.-boeloekatja.* Sumatra. Voor dakribben. Vast, sterk, donker roodbruin, vrij goed. *C.* S. g. 0.40. — *M.-boenga-ame.* Sumatra. Voor planken. *C.* S. g. 0.55. — *M.-boeras-ranting.* Palembang. Niet fijn en niet hard; wel gebruikt voor planken. *v. H.* — *M.-boeroek-ranting.* Sum. — *M.-bogelem.* **Litsea sp.** Het

hout is vast, en heeft een golvenden draad. Voor huisbouw geschikt. S. g. 0.77. *St.* — *M.-danoem.* Borneo. Z. O. Niet duurzaam, scheurt licht, en komt in geringe afmetingen voor. *Z.* S. g. 0.53. — *M.-djamba.* Sumatra's W. K. — *M.-djankar.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *M.-doedoek.* Borneo. — *M.-empelem.* **Litsea sp.** Deze houtsoort, die voor huisbouw wordt gebruikt, is evenwel niet zeer duurzaam. S. g. 0.49. *St.* — *M.-gadis.* Sumatra. Vrij fijn, niet hard, goed voor verschillende onderdeelen bij huisbouw. *v. H.* — *M.-gadja.* Sum. Voor planken. *C.* S. g. 0.37. — *M.-gatel.* Borneo. Schors veroorzaakt jeuking. Hout voor kaphout en planken, niet duurzaam. *Gout.* — *M.-ham.* Sum. W. K. S. g. 0.67. — *M.-hitam-daren.* Sumatra. Voor huisstijlen en planken. *C.* S. g. 0.84. — *M.-ilam.* Sumatra's W K. Wit van kleur, sterk en taai, doch niet duurzaam in water. *v. E.* — *M.-kait-kait.* Sumatra's W. K. — *M.-kalek.* *C.* S. g 0.61. — *M.-kalong.* Billiton. — *M.-kapal.* Sumatra. Voor planken bij huisbouw. *C.* S. g. 0.74. — *M.-kapala-loetong.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.45. — *M.-karan.* — *M.-keli.* Billiton. Geen nut. *Bll.* — *M.-kemian.* Banka. Voor vlotten. *C.* — *M.-ketik.* Billiton. Goed hout voor vaartuigen, ook onder water bruikbaar. *Bll.* — *M.-koenit.* Sumatra. Voor scheepsbouw en meubelen. *C.* — *M.-koenjet* Sum. O. K. S. g. 0.61. — ? *M.-kokleh.* Banka. Voor prauwen. *C.* S. g. 0.42. — *M.-kombang.* Billiton. — *M.-korin.* — *M.-krawan.* Banka. — *M.-lagan.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.56. — *M.-lalap.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.44. — *M.-lalau.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.48. — *M.-lampong.* Sumatra's W. K. — *M.-lanang.* Sumatra. — *M.-landi.* Sumatra. Voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 0.54. — *M.-landjoe.* Sumatra's W. K. — *M.-langoendi.* Sumatra. Voor onderliggers van padischuren. *C.* S. g. 0.78. — *M.-langoep.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S g. 0.62. — *M.-lengoh.* Sum. — *M.-lesak.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.61. — *M.-leso.* Banka. Palembang. S. g. 0.81. — *M.-loemoet.* *C.* S. g. 0.44; 0.51. — *M.-loengo.* Sum. — *M.-loewer.* Billiton. Goed timmerhout voor huizen en vaartuigen,

maar niet onder water. *Bll.* — *M.-malik.* Banka. Billiton. Goed hout voor vaartuigen, ook onder water bruikbaar. *Bll.* — *M.-mantari-langso.* Sumatra. Voor klankblokken. *C.* S. g. 0.57. — *M.-meang.* Billiton. — *M.-medaka.* Billiton. — *M.-mengarong.* Banka. Voor planken. *C.* — *M.-minjak.* Sumatra's W. K. — *M.-oeber.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 1.00. — *M.-pahoe.* Sum. W. K. — *M.-pajô-betina.* Sumatra. Vrij hard en nogal fijn. *v H.* — *M.-pajong.* Billiton. De wortels als medicijn bij buikziekten. *Bll.* — *M.-pandjang.* Sumatra. — *M.-pangkat.* Sumatra. Voor huisstijlen en planken zeer gezocht. *C.* S. g. 0.54. — *M.-pantai.* Borneo. — *M.-pantedan.* Billiton. Niet gebruikt. *Bll.* — *M.-paroempoet.* Sumatra's W. K. — *M.-pergam.* Sumatra. Vrij hard en duurzaam, echter niet fijn; zeer goed voor meubelwerk, ook voor dakribben en andere deelen van den huisbouw. De bladen dienen wel als geneesmiddel. *v. H.* S. g. 1.12. — *M.-pipi.* Sumatra. Voor planken. *C.* S. g. 0.51. — *M.-pisang.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.52; 0.93. — *M.-pisang-masak.* Sumatra. Tamelijk hard, vrij fijn van weefsel en groenachtig van kleur. Wordt gebruikt voor planken en balken bij huisbouw. *v. H.* — *M.-plampoeng.* Palembang. Voor huisstijlen gebruikt. *v. H.* — *M.-poenai.* Sumatra. Zacht, vrij fijn, doch weinig duurzaam, bruin, en wel voor vloerbalkjes gebruikt. *v. H.* — *M.-poentoeng.* Billiton. Geen nut. *Bll.* — *M.-poesar.* (**Lindera sp.**). Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.78. — *M.-poesoko.* Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.51. — *M.-poeti.* Banka. Timmerhout. *C.* — *M.-proepoek.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.43. — *M.-rangas.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.37. — *M.-rapoedahan.* Sumatra. Minderwaardige soort, bijna wit. *C.* S. g. 0.49. — *M.-sada.* Sumatra. Voor planken. *C.* S. g. 0.59. — *M.-sahan.* Billiton. S. g. 0.55. — *M.-sakang.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.68. — *M.-saloeng.* Sumatra. Goede houtsoort, zeer geschikt voor timmerhout. *v. H.* — *M.-sangit.* Sumatra's W. K. Goede houtsoort, die veelvuldig voorkomt, doch in zoet water niet duurzaam is. Gewone lengte 7—10 M. Wordt voor prauwen en ook voor

huisbouw gebezigd; laat zich gemakkelijk bewerken en draaien, en goed spijkeren. S. g. 0.66. *Z.* 0.56. — *M.-santoe.* Sumatra. Voor planken. *C.* S. g. 0.48. — *M.-semat.* Borneo. — *M.-sesar.* Banka. Voor stijlen en planken. *C.* S. g. 1.02. — *M.-siaboe.* Sumatra. Voor planken. *C.* S. g. 0.48. — *M-siboele.* Sum. Voor snijwerk en meubelen. *v. H.* *M.-sikoedjoer.* Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.54. — *M.-sirai.* Sumatra, Billiton. Goed hout, vooral voor vaartuigen. *Bll.* — *M.-sitapong.* Sumatra. Voor huisstijlen en planken. *C.* S. g. 0.59. — *M.-soengau.* Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.45. — *M.-soesoen.* Sumatra. Voor planken en muurplaten. *C.* S. g. 0.50. — *M.-soewoe.* Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.77. — *M.-talang.* Sumatra. Voor planken en dakribben. *C.* S. g. 0.65. — *M.-taloe-laki.* Sumatra's W. K. — *M.-taloer.* Sumatra. Voor scheepsbouw en meubelen. *C.* S. g. 0.43. — *M.-tanah.* Banka. Zeer goed, duurzaam timmerhout. *C.* S. g. 0.64. — *M.-tandoe.* Sumatra. Voor onderliggers van padischuren. *C.* S. g. 0.44. — *M.-tandoek.* Sumatra, Banka. Voor masten en huisbouw. Duurzaam, zeer gezocht voor onderliggers van rijstschuren. *C.* S. g. 0.55. — *M.-tang.* Banka. Voor vaatwerk. *C.* — *M.-tangkoel.* — *M.-taroen.* **Litsea sp.** Weinig duurzaam. S. g. 0.58. *St.* — *M.-telor.* Banka. Voor huisbouw *C.* S. g. 0.38. — *M.-tembaga.* Sum. O. K. S. g. 0.70. — *M.-tindak.* Borneo. Hout voor huis- en scheepsbouw. *Jent.* — *M.-tinganan.* Sumatra. Geschikt voor muurplaten. *C.* S. g. 0.60. — *M.-tjaboe.* Banka. Voor prauwen. *C.* S. g. 0.57. — *M.-tjapo.* Sumatra. Voor onderliggers van padischuren. *C.* S. g. 0.34. — *M.-tjengal.* Sumatra. Voor prauwen en huisbouw. *C.* S. g. 0.65. — *M.-toendai.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.47. — *M.-tompah.* Banka. Voor vlotten. *C.* S. g. 0.51. — ? *Malaoer-batoe.* Ceram. — ? *Malaoer-telor.* Ceram. — ? *Malim-malim.* Sum. Goed timmerhout. *v. H.* — *Marsihong.* Borneo. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.71. — *Njampoe-sekar.* Java. — *Oelin-baning.* IJzerhout. Borneo. — *Oelin-batoeng.* IJzerhout. Borneo. — *Oelin-paja.* IJzerhout. Borneo. — *Oelin-tandoek.* IJzerhout. Borneo. — *Oelin-waloet.*

IJzerhout. Borneo. — *Oengalin.* IJzerhout. — *Polasan.* Menado. S. g. 0.41. — *Siki.* **Litsea sp.** Molukken. Een zware boom. Het hout is vast van weefsel met gestrekten draad, en bruinachtig van kleur; het laat zich gemakkelijk bewerken; dient den inboorling voor huisbouw, en vooral tot het maken van prauwen. S. g. 0.88. *St.* 0.56. — ? *Tekem.* IJzerhout. Borneo. — *Temboän.* Tt. *Wakan.* Tl. *Woïtan.* Tt. Celebes. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.54. — *Timbor.* Menado. S. g. 0.51. — *Warotan* Tl. *Aripoengoesela* Tl. *Werang* Tt. *Intjaro* Tt. *Merang* Tb. *Indang* M. Celebes. Bouw en timmerhout. Voldoet aan alle eischen, is zeer gewild. *K.* S. g. 0.51; 0.64. — *Woeroe-telik.* **Litsea sp.** Java. Schoone, rechtopschietende, hooge boom, doch slank en daardoor zelden van breede afmetingen. Het hout is licht, met grove vezel. Het wordt voor huisbouw en gereedschappen gebezigd, en heeft bij de inlanders slechts weinig naam. *v. M.* S. g. 0.42.

PROTEACEAE. K. en V. 5; B. III. 1.

Houtkenmerken. *Grevillea robusta A. Cunn.:* Hout hard, licht roodachtig-bruin, spint grijsachtig wit. Poriën matig groot, schaarsch, in gekromde dwarsstreepjes gegroepeerd, die verbonden zijn tot concentrische banden van bleeker weefsel. Deze banden worden onderbroken door de mergstralen, en wijken uit, waar ze deze raken. Mergstralen breed en zeer breed, op radiale doorsnede met fraaien glans. Soms eenige smalle stralen tusschen de breede. *G.*

642. **Grevillea robusta A. Cunn.** — Silky oak. Australië. Te Buitenzorg gekweekt; voor schaduwboom aanbevolen.

Het veerkrachtige, duurzame hout wordt gebruikt voor duigen van vaten. *W.*

Schors ruw. Hout hard, licht roodachtig bruin, spint grijsachtig wit. Wellicht geschikt voor meubelhout. S. g. 0.58—0.72. *G.*

643. **Helicia serrata Bl. (Benn., R. Br.).** — *Bareubeuj* S. *Kendoeng* S. Soms verwisseld met *Sariawan* S. (Zie N°. 513); ? *Kendoeng-peutjang* S. ? *Ki-koekoeran* S. Java Z. I. II, Ambon.

Hg. 30 M. Stam meest recht en ongeveer rolrond, zonder diepe gleuven, soms met smalle wortellijsten, laag vertakt. Schors bros en hard, grauw, met fijne barsten. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom, die

vrij algemeen is in altijdgroen oerwoud op vruchtbaren grond. Het hout wordt van weinig waarde geacht. Bij reboisatie van kale berghellingen, mits m. h. o. op irrigatie, vooral in W.-Java aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.35; ? 0.75.

644. Overige monsters: **Macadamia ternifolia F. Muell.** (Australië.) Plantentuin. — **Roupala Pohlii Meissn.** (Brazilië) Plantentuin. — *Kendoealen*. Borneo. — *Kereboetan*. **(Helicia sp.).** Sumatra. Voor huisbouw geschikt. *C.* — ? *Marsigoe*. Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 1.09.

Thymelaeaceae. B. III. 1.

(K. en V. scheiden de Gonystylaceae hiervan af, en behandelen die in deel 9.)

Houtkenmerken. *Aquilaria Agallocha Roxb.*: Hout wit, zacht, fijn, aromatisch als het pas gekapt is. Binnen in oude boomen vindt men soms donkere, onregelmatige massa's harder hout met honigachtigen reuk. Poriën klein en matig groot, in korte radiale lijntjes. Mergstralen smal, talrijk. De afstand tusschen de mergstralen is kleiner dan de doorsnede der poriën. Talrijke korte dwarse banden van poriën en intercellulaire kanalen, die gevuld zijn met bruinachtige stof. *G.*

645. **Aquilaria Agallocha Roxb.** — *Garoe, Kajoe-garoe* S. M. *Garoe-betina* Sum. *Engkaras, Alin* op Sumatra. *Kelambak* M. *Garoe-kominjan* M. De reukhouten die van deze en aanverwante soorten afkomstig zijn, heeten aloë- of agelhout, eagle-wood. Mal.-Archipel en V.-Indië.

Hooge boom. Het hout is vrij hard en fijn en wordt voor huisbouw wel gebruikt. Levert het ware *Lignum Agallochum* of *Aloë-hout*, dat als harsachtige plekken in het hout van deze en verwante boomen voorkomt, en als reukstof in het gansche Oosten hoog geacht wordt. *v. H.* S. g. 0.37—0.46. *G.* 0.55; ? 0.67.

646. **A. malaccensis Lam.** — *Aling-tabah* op Banka. *Alim* Sum.

Van weinig waarde. *C.*

In Malaka heet hij *Gaharu* en is een groote boom, bekend door de productie van het hooggeschatte wierookhout van dien naam. Dit is het veranderde kernhout van oude boomen, doch slechts een klein percentage der boomen bevatten het. Het gewone hout is wit, reekleurig, licht en zacht, met groote, talrijke poriën. Het wordt soms voor pakkisten gebruikt. S. g. 0.41. *R.* 0.55.

647. **Gonystylus Miquelianus T. et B.** — *Kajoe-garoe* S. *Garoe* S. *Garoe-kapas* S. *Garoe-hideung* S. *Sendarèn* J. *Kajoe-bolo* Banka. Java Z. I, Sumatra, Banka.

Hg. 45 M. Stam zuilvormig, rolrond, zonder knoesten, beneden met ondiepe gleuven, zonder wortellijsten, hoog vertakt. Schors nogal taai, aschgrauw, vrij glad en weinig afschilferend. Vooral in den vruchttijd trekt deze boom de aandacht door de tallooze, vuistgroote, oranjebruine vruchten. Een zeldzame, verstrooid groeiende boom, die op vochtigen grond in schaduwrijk oerwoud voorkomt. Het (oude) hout wordt als wierook gebezigd, of soms als luxe voor kleine kistjes. Deze soort schijnt in vele streken bijna uitgeroeid. Zie verder *Dr. M. Greshoff's Nuttige Indische Planten. K. en V.* S. g. 0.72.

648. **Wickstroemia tenuiramis Miq.** — *Menawang* of *Menamang* Banka.

Voor planken zeer geschikt. *C.* S. g. 0.57.

649. Overige monsters:
Gahoe. Sum. S. g. 0.78. — *Garon.* Java. Weinig waarde. *C.* S. g. 0.57.

SANTALACEAE. K. en V. 5; B. III. 1.

Houtkenmerken. *Santalum album L.:* Hout hard, dicht, olieachtig. Spint wit, reukeloos. Kernhout geelachtig bruin, sterk aromatisch. Jaarringen duidelijk geteekend door talrijker, en iets grooter poriën in het voorjaarshout. Poriën klein, talrijk, gelijkmatig verspreid. Mergstralen kort, smal, talrijk, éenvormig en op onderling gelijke afstanden. *G.*

650. **Santalum album Linn.** — *Tjendana* J. M. *Tjeuntheunah* Mad. *Ai-nitoe* op Soemba. *Haumani*, *Ai-kamenil* Timor. *Ai-saroe* Amb. Sandelhout of Santalhout. O.-Java Z. I, Timor en naburige eilanden, Madoera, Schiereiland van Dekan. In geheel Indië en in Australië gekweekt.

Hg. 12 – 15 M. Stam vrij recht, rolrond, zonder wortellijsten, zonder gleuven. Schors grauw, ruw, met vele, diepe, overlangsche barsten, en recht daarop geplaatste, dwarse barsten. Een op Java zeldzame, verstrooid groeiende boom, die in loofverliezend bosch voorkomt. Het welriekende kernhout is voor wapengevesten en scheeden van krissen zeer gezocht. (De aetherische olie dient als parfum, maar vooral als geneesmiddel op de wijze van copaivabalsem). Over de nuttige toepasssingen van het als handelsartikel belangrijke *Sandelhout* zie men vooral: *Dr. M. Greshoff*, Nuttige Indische Planten. Aldaar vindt men

ook eene volledige litteratuuropgave. *K. en V.* Zie ook *Gamble*, pag. 585—588. Thans in Probolinggo door het boschwezen aangeplant; de cultuur slaagt niet gemakkelijk, vooral daar *Santalum* bij voorkeur als wortelparasiet groeit.

S. g. 0.90—1.14. *G.* 0.93; 1.10.

Euphorbiaceae. B. III. 1.

Veelal met wit, niet zelden vergiftig, melksap. Slechts enkele boomsoorten bereiken groote afmetingen.

Houtkenmerken. *Euphorbiaceae:* Het hout van de verschillende boomsoorten dezer familie heeft geen duidelijk algemeen onderscheidingskenmerk. Alleen zijn de poriën schaarscher dan in het hout der meeste andere families. Soms zijn ze karakteristiek gerangschikt in korte radiale lijntjes. In bijna alle geslachten zijn de mergstralen smal, éenvormig en dicht opeengelegen, in sommige zijn zij zeer onduidelijk. Soms komen dwarsstrepen voor, die ladderachtige teekeningen vormen. Wat de kleur betreft zijn er drie groepen: witte of grijze; roode; bruine of grijsbruine. Sommige soorten zijn zeer licht, de meeste middelmatig van zwaarte, zeer enkele zwaar.

1e groep. Witte of grijze houtsoorten:

a. Zacht hout: *Trewia* en *Sapium.* (*Trewia* heeft dwarse streepjes en *Sapium* zeer weinig poriën.)

b. Middelmatig hard hout: *Daphniphyllum*, *Cyclostemon*, *Croton.* (*Daphniphyllum* heeft talrijke, *Croton* zeer weinig poriën, *Croton* en *Cyclostemon* hebben dwarse streepjes.)

c. Harde houtsoorten: *Gelonium.* (Weinig poriën en onduidelijke dwarsstreepjes.)

2e groep. Roode houtsoorten:

Phyllanthus, *Glochidion* (Poriën in korte radiale lijntjes tusschen de regelmatige, talrijke, smalle mergstralen); *Fluggea* (idem, maar harder en dichter hout); *Bischofia* (ruw hout met nogal breede mergstralen).

3e groep. Bruine, grijsachtig-bruine of olijfbruine houtsoorten:

Bridelia (hard hout met karakteristiek voorkomen), *Baccaurea* (dwarse streepjes). *G.* (Deze groepeering moet zóo worden opgevat, dat de meeste soorten in het geslacht de vermelde kleur hebben, evenwel niet alle).

651. **Acalypha stipulacea Klotsch** — *Kajoe-pasan* Rt. *Kajoe-kapoer* Tt. Celebes. Boom.

652. **Aleurites triloba Forst. (A. moluccana Willd.)** — *Kemiri* J. *Kamiri* M. J. *Moentjang* S. *Tondeh* S. *Koembek* M. *Boewa-*

keras M. *Bòh-krèh* Atjeh. ? *Waroe-laut* Karimon-djawa. *Ampiri, Sapiri* Celebes. *Jara-mahoe, Miroe* Ambon. *Tehnoh* Timor. *Siboet* Boeroe. *Wiaoe* Tt. Tl. Ts. Tb. Mal.-Archipel.

De soort *Kemiri* J. *Kemèrèh* J. *Miri* J. *Moentjang* S. levert hout, dat voor pakkisten bruikbaar is, en voor grof, weinig duurzaam snijwerk wordt gebezigd. Om de olie leverende zaden wordt het zelden gekapt. *K. Pl. W.*

De Javanen maken van dit hout bij voorkeur de Topeng- en Wajang-maskers; verder wordt het voor sommige gereedschappen en als brandhout gebruikt. Het komt in aanzienlijke afmetingen voor. *v. E.* Zie *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten. S. g. 0.26; 0.30; 0.31.

Houtkenmerken. *Antidesma:* Hout hard, meest rood, fijn, onderhevig aan splijten en trekken. Poriën klein, talrijk. Mergstralen van twee soorten, zeer smalle en matig breede. *G.*

653. **Antidesma Bunius Spreng.** — *Hoeni* S. J. *Boeni* S. *Woeni* J. *Boeni-karbau* Mak. *Kata-koeti* Bat. ? *Bonei* Sum. ? *Boni* Timor. Java, Molukken, Ambon.

Van de soorten: *Hoeni* S. J. *Woeni* J. *Boerneh* Mad., hetzij met of zonder tweeden naam is het hout hoogstens voor pakkisten bruikbaar. *K. Pl. W.* Gebruikt bij reboisaties van kale berghellingen op Java.

Korte, maar tamelijk dikke boom. Het hout is fijn van draad, en zeer geschikt voor meubelen en gereedschappen. De vruchten zijn zuurachtig, worden zeer gewaardeerd, zorgvuldig geplukt en duur verkocht. *Hssk.*

De jonge bladen zijn zweetdrijvend, zij worden als groente gegeten. *v. E.*

In Malaka heet bij *Bras-bras-itam* en heeft hard, vast, donkerbruin hout, dat voor balken, daksparren, en dergelijk werk wordt gebruikt. Het is niet duurzaam, als het aan weer en wind is blootgesteld. *R.*

Bast grijsachtig bruin. S. g. 0.74. *G.* 0.78.

654. **A. Bunius Spr.** *var.* — *Woeni-tjai* J. Java.

Hooge boom. Voor huisbouw. *C.* (Zie ook bij de vorige soort.) S. g. 0.75.

655. **A. diandrum Spr.** — *Onde-onde* of *Ande-ande* J. Java, Voor-Indië.

Van de soort *Ande-ande* J. is het hout hoogstens voor pakkisten bruikbaar. *K. Pl. W.*

Een kleine boom, wiens bladen vóor het afvallen steenrood worden. Bast dun, zacht, witachtig; het hout is roodachtig wit, hard en vast van vezel, en heeft bij de Javanen een goeden naam voor huisbouw, gereedschappen en meubelen. Het komt veel overeen met *Eugenia polyantha. v. M.*

De bladen zijn zuur; de vruchten worden gegeten. *Brandis.*

Bast glad, grijs, vezelig. S. g. 0.64—0.67. *G.* 0.57; ? 0.71; ? 0.79.

656. **A. fallax Muell.Arg. (A. coriaceum Tul.).** — Java. S. g. 0.82; 0.88.

657. **A. Ghesaembilla Gaertn. (A. pubescens Roxb. — A. paniculatum Roxb.).** — ? *Hoeroe-batoe, Sohor* S. West-Java in de lagere bergstreken, Sumatra.

Lage boom. Hout vast en fijn van weefsel, zeer duurzaam, voor huisbouw. *St.*

Bast grijs of licht bruin, dun, een weinig afschilferend. Het hout is rood, met donkerder gekleurd kernhout, hard en dicht. S.g. 0.74—0.83. *G.* 0.91. *St.*

658. **A. montanum Bl.** — *Hoeni-pasir, Sohor-poetih* S. *Ki-sehur* S. Philippijnen; op Java gekweekt.

Groote heester. S. g. 0.85.

659. **Aporosa arborea Muell. Arg. (Leiocarpus arboreus Bl.).** — ? *Ki-sapi* S. *Sasa-bener* S. *Ramok-daging* M. Java.

Lage boom. Geschikt timmerhout. Een aftreksel der bladen dient als uitwendig geneesmiddel. *Hssk.* S. g. 0.74.

660. **A. arborescens Muell. Arg. (Leiocarpus arborescens Hssk.).** Plantentuin.

Hout roodachtig wit, vrij fijn en zwaar. *v. E.* S. g. 0.59.

661. **A. fruticosa Muell. Arg. (Leiocarpus fruticosus Bl.).** — *Sasa-lemboet. Ki-peuris* S. *Peuris* S. *Sasa-bener* S. Java.

Hout van de soort *Peuris* S. geschikt voor pakkisten. *K. Pl. W.* Lage boom. De bast en bladen worden gestampt en als bijmengsel van *mangkoedoe* tot roodverven gebruikt. *Hssk.* S. g. 0.65; 0.66; 0.79.

662. **A. microcalyx Hassk. (Tetractinostigma microcalyx Hassk.).** *Sasa* S. *Plangas* Sum. Java, Banka, Sumatra.

Lage boom. Het hout is vrij fijn en tamelijk hard, zeer geschikt voor het maken van meubelen. Bij den huisbouw dient het voor balken en stijlen binnenshuis. *v. H.* S. g. 0.61; 0.76; 0.83.

663. **Baccaurea dulcis Muell.Arg. (Pierardia dulcis Jack).** — *Kepoendoeng* J. M. *Toeba, Kekela* Lamp. *Boewa-tjoepa* M. Java, Sumatra.

De soorten *Kepoendoeng* J. M. *Kamoendoeng* J. *Kapoendoeng* S. *Mèntèng* S. *Heutjip* S. hebben hout, dat slechts voor pakkisten geschikt is; zij worden trouwens, om de eetbare vruchten, zelden gekapt. *K. Pl. W.* S. g. 0 65.

664. **B. javanica Muell.Arg. (Adenocrepis javanica Bl.).** — *Heutjip* S. *Heuntjit* S. Java.

Lage boom. De bast dient tot rood verven. *Filet.* (Zie ook bij de vorige soort.) S. g. 0.72.

665. **B. Minahassae Koord.** — *Laoesip* Tl. Ts. *Loesing* Tw. *Toetoembalen-koelo* Tt. *Loeloembaken* Tt. Celebes.

Schors voor verf, vruchten eetbaar, hout voor huisbouw. De stam en takschors, zonder bijmengsel, koud met water geweekt, zou fraai geel kleuren. *K.*

666. **B. racemosa Muell. Arg. (Pierardia racemosa Bl.).** — *Kapoendoeng* M. *Mèntèng* S. M. *Rambei* Sum. *Tamok* Banka. Java, Sumatra.

Uitmuntende, duurzame houtsoort, die onmiddellijk na het vellen kan worden gebruikt, zonder dat eerst een tijdelijk uitwateren en uitdrogen noodzakelijk is. Het hout is zwaar, hard, fijn, fraai donker grijsbruin; vooral voor bouwhout, stijlen, planken en ook onder water. Het wordt tot de beste houtsoorten gerekend, ook voor meubelen geschikt. *C.*

De vruchten zijn zoetachtig zuur, en worden rauw gegeten. *St.* (Zie ook bij N°. 663.) S. g. 0.60; 0.71; 0.79; 0.80; 0.84.

667. **B. sp. (Hedycarpus cauliflora Hssk.).** — *Lisoe-lalaki* J. *Limpaning.* Sum. Java, Sumatra.

De witte, eetbare vruchten komen aan trossen uit den stam, als kleine knollen. De dikke schil bevat drie pitten en wit, zuurachtig vleesch. *Teysm.* S. g. 0.65.

Houtkenmerken. *Bischofia javanica Bl.:* Hout rood, ruw, matig hard, met donkerder kernhout, riekt sterk naar azijn, als het pas gekapt is. Poriën matig groot tot groot, vaak als door overlangsche schotten verdeeld, of in korte, radiale lijntjes, soms gevuld met hars. Mergstralen van twee soorten, breede en smalle, golvend, donker gekleurd, verscheidene smalle stralen tusschen elk paar breede. *G.*

668. **Bischofia javanica Bl.** — *Gadòk* S. *Gintoengan* J. *Bintingan, Bintoengan* M. Sum. *Marintek* Tt. Tl. Rt. *Kajawoe* Tl. Mal.-Archipel, Britsch-Indië, Z.-China, Polynesië.

De soort *Gadòk* S. *Gintoeng* S. *Gintoengan* J. *Glintoengan* J. Mad. *Gentoengan* J. *Glintoeng* J. heeft duurzaam sterk hout, voor huis- en bruggenbouw geschikt. In groote afmetingen te krijgen. *K. Pl. W.*

In de Minahasa wordt het hout als uitstekend voor huisbouw en groote bruggen geroemd. Ook bij mijnbouw. *K.* De schors bevat veel roodbruin of purper sap. Bladeren drietallig, blaadjes gezaagd. Besachtige steenvrucht. Boomhoogte 30—40 M. *Kd.*

Een prachtige boom met gladden stam, donkergroene bladen en groengele bloemen. Het loof is rood als het afvalt. Het hout is tegen de witte mieren bestand. Het wordt voor meubels gebruikt. De zure vruchten worden niet gegeten. *Hssk.*

In N.-Indië een loofverliezende boom met ruwe, donkerbruinachtiggrijze bast, die in rechthoekige platen afschilfert, en goed hout. S. g.

0.58—0.85. P. 617—745. *G.* S. g. 0.62; 0.74. Hout tamelijk hard en vast, grijsachtig-rood, goed te bewerken. *Sculpt.*

669. **Bridelia glauca Bl.** — Java. S. g. 0.72.

670. **B. minutiflora Hook.** — *Warikis* Tt. *Panoeli* Tt. *Pamoeli* Tl. Tt. Tb. *Kanjere-badak* S. Java, Celebes.

In de Minahasa wordt het hout gezocht voor huisbouw. *K.* Hout op Java voor pakkisten. *K. Pl. W.* S. g. 0.70; 0.95.

671. **Coelodepas bantamense Hssk.** — Java.

Lage boom. S. g. 1.00; 1.02.

Houtkenmerken. *Croton:* Hout wit, nogal hard, dicht van bouw. Poriën matig groot tot groot, schaarsch, vaak als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen zeer smal en talrijk. Dwarsstreepjes verbinden meestal de mergstralen. *G.*

672. **Croton laevifolius Bl.** — *Ki-kaliki* S. Java. S. g. 0.59; 0.65.

673. **C. Tiglium L. (Tiglium officinale Klotzsch)** — *Ki-malakian* S. *Lanta* Tt. *Loengkow* Tt. *Loengkow-ratjoen* Bt. Java, Molukken. In V.-Indië veel gekweekt.

Van de soort *Ki-malakian* komt de drastisch werkende *Croton*-olie. Het hout is onbruikbaar. De boom wordt om de vruchten, die als vischvergift gezocht zijn, zelden gekapt. De sierheester met gevlekte bladen, die algemeen *Kroton* M. wordt geheeten, is eene soort van het geslacht **Codiaeum** en behoort ook tot deze familie. In Banjoewangi heet hij *Poering* J. *K. Pl. W.* S. g. 0.47.

674. **Cyclostemon macrophyllus Bl.** — *Pamelesian-sela* Tt. *Tioes-in-tjatanaan* Tt. *Lila-i-langkow-poetih* Tl. *Moentei* Pk. *Gan-gai-leunob* Pk. *Poerisi* Tl. *Kalawatan* Tl. *Lola-aloes* Tt. Mal.-Archipel, Ceylon.

Vruchten aan armdikke takken. Bladen enkelvoudig, gaafrandig, langwerpig. *Kd.*
Bast grijs, ruw. S. g. 0.85. *G.* 0.83.

675. **Daphniphyllum glaucescens Bl.** — *Soesoen, Madang-soesoen* M. *Tjepogo* Sumatra.

Hout week, licht, weinig duurzaam, grauwachtig wit, voor planken, muurplaten, dwarsbalken en ander binnenwerk, niet voor stijlen. *C.*
Bast bruin, iets kurkachtig, dun. Hout als brandhout. S. g. 0.62—0.66. *G.*

676. **Elateriospermum Tapos Bl.** — *Tapoes, Tapos, Pra* Java, Riouw, Malaka.

Geschikt werkhout. *v. H.*

In Malaka heet hij *Poko-p'rah* en is een groote, fraaie, veel voorkomende boom, die 25—30 M. hoogte bereikt, en hard, duurzaam hout heeft. *R.* S. g. 0.81.

Houteigenschappen. *Fluggea microcarpa Bl.:* Hout rood, hard, dicht van bouw. Poriën klein, nogal talrijk, in korte radiale lijntjes. Mergstralen smal, talrijk, regelmatig, de afstand tusschen de mergstralen grooter dan de doorsnede der poriën. *G.*

677. **Fluggea microcarpa Bl.** — *Matô-matô-poenai* M. *Dakoeti-oetan* M. *Simpeureum* S. Sumatra, Celebes, Java, Britsch-Indië.

Op Java wordt het hout onbruikbaar geacht. *K. Pl. W.*

Een vrij harde, fijne houtsoort, wel geschikt voor timmerhout. De bladen als geneesmiddel tegen koorts. *v. H.*

Schors glad, dun, roestachtig of roodachtig bruin. Het hout wordt voor landbouwgereedschappen gebruikt. S. g. 0.83—0.86. *G.*

678. **Galcaria sessilis Z. et M. (? Bennettia filiformis Muell. Arg.).** — *Balongah.* ? *Balong-kajoe* S. *Djeudjeur-tako* S. Java.

Voor huisbouw. Vruchten eetbaar. *C.* S. g. 0.58.

679. **Gelonium bifarium Roxb. (G. obtusum Miq.).** — *Pantis* Sumatra.

Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.68.

680. **G. sp. (? G. glomerulatum Endl.).** — *Kinauk* S. Java.

Lage boom. (9 M.). Groeit liefst op kleiachtigen grond; het hout is geelachtig van kleur en wordt door de Javanen voor piekstokken en andere voorwerpen gebezigd. *v. Rees.*

Een goede en voor velerlei doeleinden bruikbare houtsoort, licht, lang van vezel, duurzaam, veerkrachtig en taai. Zij komt slechts in middelmatige afmetingen voor. *v. M.*

Houtkenmerken. *Glochidion:* Hout rood of roodachtig bruin, matig hard. Poriën matig groot of klein, schaarsch, in radiale lijntjes tusschen de smalle mergstralen. *G.*

681. **Glochidion arborescens Bl.** — *Marèhmèh* S. Java, lagere bergstreken.

De soorten met inl. naam *Marèhmèh* S. *Dempoel* J. hebben hout dat alleen voor pakkisten bruikbaar is. Achter bovengenoemde „geslachts"-namen komen dan soortnamen als: *dempoel-watoe* J. *dempoel-lelet* J. *K. Pl. W.*

682. **G. dasyanthum Krz. (Phyllanthus dasyanthus Muell. Arg.).** — *Marèhmèh* S. *Doelang-doelang* Sumatra.

Een vrij goede houtsoort, tamelijk fijn en hard, en wel geschikt om te verwerken. De bast wordt gedroogd en dan gebruikt voor flambouwen. *v. H.* (Zie ook bij de vorige soort.) S. g. 0.66.

683. **G. glaucum Bl. (Phyllanthus Kipareh Muell.Arg.).** — *Tjetjerenehan*, ? *Ki-pare* S. Java.

684. **G. lucidum Bl. (Phyllanthus lucidus Muell.Arg.).** — Java. *Marèhmèh* S. (Zie bij N°. 681.) S.g. 0.60.

685. **G. molle Bl.** — Plantentuin te Buitenzorg. S.g. 0.83.

686. **G. moluccanum Bl.** — Plantentuin te Buitenzorg. S.g. 0.73; 0.81.

687. **G. rubrum Bl.** — *Ki-moeka* S. *Loso* Rt. Java, Celebes. S.g. 0.90.

688. **Hevea brasiliensis Muell. Arg.** – Vaderland Brazilië. Levert de Pará-rubber.

De boom wordt 18—24 M. hoog; kroon matig groot, niet hoog aangezet. Staat in den drogen tijd korten tijd kaal. Maakt dan zelfs in den droogsten tijd weer jong groen en gaat bloeien. De jonge, drietallige bladeren hangen eerst slap neer, maar gaan spoedig stijf uitstaan. De rijpe vruchten hebben een zwarte schil, en bevatten drie vrij groote, fraai geteekende zaden, die op het oogenblik van rijpheid der vrucht met groote kracht vele meters ver worden weggeslingerd.

Door het boschwezen op Java is de aanplant van dezen boom, die de kostbaarste soort caoutchouc levert, ter hand genomen. De verwachting, dat hij het best zou groeien op periodiek onder water staande, of althans zeer vochtige terreinen (zooals aanvankelijk uit Brazilië gemeld werd), heeft zich niet bevestigd. Op nogal droge plaatsen, met goed doorlatenden bodem, op geheel schoongekapte terreinen, in het volle licht, en tot 300 M. boven zee, krijgt men goede resultaten. De zaden verliezen spoedig hun kiemvermogen, langer dan 14 dagen mag men niet met uitzaaiing wachten. Het is een sterke plant met groot herstellingsvermogen. De zaden hebben in de kweekbedden veel te lijden van een kleine soort mieren, die het endosperm der kiemende zaden opvreten.

Een bezwaar, aan deze cultuur verbonden, is, dat de boom, hoezeer snel groeiend, zeer spichtig opschiet, en in de eerste jaren meestal het beeld vertoont van een langen staak met een bladerenpluimpje als kroon, zoodat de bodem niet wordt gedekt, en het onderhoud daardoor kostbaar is. Op ult° Maart 1904 bedroeg het aantal uitgeplante boomen van het boschwezen 32000 stuks op 72 H.A.

Het oogsten van het product kan geschieden als dat van *Ficus elastica*. In Brazilië evenwel vangt men het uitloopend sap in schalen op, en laat het stollen door inwerking van rook. De wonden genezen goed, veel beter dan bij *Castilloa elastica*. Zie verder *Dr. P. van Romburgh*, Caoutchouc en Getah-pertja in Ned.-Indië, de *Verslagen over den dienst van het Boschwezen in Ned.-Indië* sedert 1902, en het belangrijke: „Report on Hevea brasiliensis in the Malay Peninsula", door *Stanley Arden* (eene Ned. vertaling verscheen in 1904), waaraan hier nog wordt ontleend, dat het aantal geplante boomen in Malaka reeds 1½ millioen bedroeg op 5000 H.A. oppervlakte; dat het is gebleken, dat de boom in *Brazilië* op *drogen doorlatenden* grond het

best groeit, en dat witte mieren veel kwaad aan de boomen doen, reden waarom het ontraden moet worden, bij het overplanten den penwortel in te korten. De aanwezigheid toch van melksap in de beschuttende weefsellaag schijnt die indringers tegen te houden, en door dat inkorten maakt men voor hen eene opening. Een andere vijand is eene zwamsoort, waartegen men direct krachtige maatregelen moet nemen.

In den laatsten tijd neemt de Hevea-cultuur vooral in Malaka, doch ook op Ceylon, steeds grooter afmetingen aan. Het als doorschijnende „bisquits" in den handel komend product is voortreffelijk, en behaalt hooger prijzen dan de beste „wilde" Pará-soort.

689. **Hippomane biglandulosa ? Aubl.** — Brazilië. Te Buitenzorg gekweekt. Hooge boom. S. g. 0.44.

690. **Homalanthus Leschenaultianus A.Juss. (Carumbium populneum Muell.Arg. — C. populifolium Rnw.).** — *Kareumbi* S. *Bodi* Sum. Java. Sumatra.

Van de soort *Krembi* J. S., *Kareumbi* S., *Tòtòp* Mad., *Toetoep* J. is het hout voor pakkisten misschien bruikbaar. *K. Pl. W.* Fijn, zacht hout. *v. H.* S. g. 0.43. *St.* ? 0.98.

Houtkenmerken. *Macaranga:* Hout zacht, sponsachtig. Poriën matig groot tot groot. Mergstralen éenvormig, zeer smal, dicht opeen gelegen. *G.*

691. **Macaranga bancana Muell.Arg. (Pachystemon bancanus Miq.).** — *Mengkrang, Mang,* Banka, Billiton, Palembang.

Bast voor dakbedekking. *Bll.* S. g. 0.32.

692. **M. hispida Muell.Arg. (Rottlera hispida Krz.).** — *Halekedaun-besar* Ambon. *Wenang* Tt. *Kajiit* Tt. *Kajoe-mahawenang* Tb. *Menoang* Tw. *Tewa* Tl. *Lingkowoen* Pk. Celebes. Lage boom. S. g. 0.43.

693. **M. javanica Muell.Arg. (Mappa javanica Bl.).** — *Parengpeng* S. *Marengpeng* S. ? *Toetoep-rama* J. ? *Pasoengan* J. *Mengkrang* M. *Mahang* Billiton, Java, Malaka.

Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.*

In Malaka heet hij *Mahang-bayan*, en is een kleine, kort levende boom, die veel voorkomt in secundair bosch. Het hout is dof bruin van kleur en tamelijk zwaar. Het is te klein om ergens anders voor te dienen dan voor brandhout. S. g. 0.64. *R.* 0.45.

694. **M. Mappa Muell.Arg. (Mappa moluccana Spr.).** — *Madangdamar, Totara-palekong* M. Mal.-Archipel.

S. g. 0.53.

15

695. **M. Tanarius Muell. Arg. (Mappa Tanarius Bl.).** — *Toetoep* J. *Toetoep-antjoer* J. *Totop* Mad. *Mara* S. *Sapijek-oedan* Sumatra, Java.

Vrij fijn, tamelijk hard hout; wel geschikt voor timmerhout. *v. H.* Bladen hartvormig, met weinig ingesneden bladrand. *Kd.*

696. **M. sp. (Pachystemon villosus Miq.).** — Banka. S. g. 0.47.

Houtkenmerken. *Mallotus:* Poriën klein, in radiale lijntjes. Mergstralen smal, éenvormig, dicht opeen gelegen. Bij sommige soorten talrijke, onduidelijke dwarsstreepjes. *G.*

697. **Mallotus Blumeanus Muell. Arg. (Plagianthera oppositifolia Reichb. et Zoll.).** — *Tjalik-angin* S. *Ki-tagoen, ? Sigeung* S. *Kombos-in-taloen* Tl. *Loengkow-in-taloen* Tl. *Panang* Pk. *Pasek* Rt. *Mahampirara* Rt. Java, Celebes.

De soort *Tjalik-angin* S. van dit geslacht heeft onbruikbaar hout. *K. Pl. W.*

Kleine boom. Het hout is sterk, wordt echter door de witte mieren gezocht; men zaagt er planken voor kano's van, welke, zoolang zij in water blijven, zich goed houden. Voor buffelbellen is het geschikt, daar men het geluid daarvan ver kan hooren. Ook worden er inlandsche windwijzers van gemaakt. De bast wordt tot het beschieten van huizen en rijstmagazijnen gebruikt. *v. E.* S. g. 0.40.

698. **M. diadenus Muell. Arg. (Melanolepis diadena Miq.).** — *Njelanding*, *Laboe-laboe* Sum. W. K. Banka.

Lage boom. Timmerhout. *C.* S. g. 0.37.

699 **M. glaberrimus Muell. Arg. (Rottlera glaberrima Hssk.).** — Java. Lage heester. S. g. 0.60; 0.75.

700. **M. moluccanus Muell. Arg. (Melanolepis multiglandulosa Reichb. et Zoll.)** — *Tapèn* J. Mad. ? *Hentjah* J. *Wewengkalen* Tt. *Momonoek* Pk. *Alom* Rt. Java, Celebes, Philippijnen.

De soort *Tapèn* J. Mad. heeft onbruikbaar hout. *K. Pl. W.* S. g. 0.57.

701. **Manihot Glaziovii Muell. Arg.** Levert de Ceara-rubber. Vaderland Zuid-Amerika.

Nauw verwant aan de *M. utilissima L.* (*Katela-pohon*). Door het boschwezen zijn proeven met aanplant op Java genomen, doch weder gestaakt wegens de ongunstige uitkomsten. Zie *Verslag van den dienst v. h. Boschwezen in Ned.-Indië*, 1902 en *Dr. P. van Romburgh*, Caoutchouc en Getah-pertja in Ned.-Indië.

702. **Phyllanthus arborescens Muell. Arg.** — Java.

703. **P. distichus Muell. Arg. (Cicca disticha L.).** — *Tjerme* J. S. Mal. Op Java en in Br.-Indië als vruchtboom gekweekt.

Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.*
Een loofverliezende boom met lichtbruin, matig hard hout, en eetbare vruchten. Bast grijs, glad. *G.* Wortel giftig geacht. S. g. 0.69.

Houtkenmerken. *Phyllanthus Emblica L.:* Hout rood, hard, dicht van bouw, onderhevig aan splijten en trekken. Geen kernhout, jaarringen onduidelijk. Poriën klein en matig groot, regelmatig verspreid, vaak als door overlangsche schotten verdeeld of in korte radiale lijntjes. Mergstralen matig breed en breed, de afstand tusschen de mergstralen meest grooter dan de doorsnede der poriën. Op radiale doorsnede duidelijke glans der mergstralen. *G.*

704. **P. Emblica L. (Emblica officinalis Gaertn.).** — *Kemlaka* J. *Melaka* J. *Mlakah* Mad. Java, Sumatra, V.- en A.-Indië, Ceylon.

Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.*
Plat-kogelvormige, samentrekkend en zuur smakende vruchten, welke in vorm, grootte en kleur zeer gelijken op de vruchten van den algemeen gekweekten *Tjerme*-boom (N°. 703). Bladen schijnbaar fijngevind, inderdaad zeer klein en enkelvoudig. *Kd.*

De *Kemlaka*-boom is een der meest heerschende boomkarakters in de alang-alang-wildernissen van Java en Sumatra. Hij groeit niet nabij de kust, maar meer in het binnenland, van de lage vlakten tot de 500 M. hooge bergvlakten, in sommige door hooge bergen beschutte vlakten tot op 1000 M., zooals bij Bandong; doch overal slechts als gezel van het alang-alang-gras. (Ook in ijlgroeiende djatibosschen ziet men hem veelvuldig met dit gras optreden.) De boompjes worden niet hooger dan 5—7 M.; zij hebben een knoestigen, ongelijk gebogen stam, maar het loof is zoo fijn en teer, dat men meent door een fijn geweven gaas te zien, als men, onder deze boompjes wandelend, naar den blauwen hemel en de witte wolken ziet. De boompjes groeien in tusschenruimte van 3—10 M. op de grasvlakte verspreid, doch in zoo groot aantal en zoo regelmatig, dat men meent in een grooten boomgaard of in een aangelegd park te zijn. *Junghuhn.*

Het hout is bruin en zwart gestreept, hard en fijn van draad, doch scheurt licht, en heeft daardoor weinig waarde. Voor houtskool is het uitstekend geschikt. De vruchten (*boewa-melaka*) zijn zuur en niet lekker. Zij waren de *Myrobalani Emblici* der pharmacie. De schil der vrucht wordt fijn gesneden en gekookt: het water wordt daarvan donkerblauw en als verfstof voor kleedjes gebezigd. *v. E.*

Schors licht grijs, afschilferend in kleine, onregelmatige stukjes. Het hout wordt gebruikt voor landbouwwerktuigen, huisbouw en meubels. S. g. 0.72—0.93. P. 514—617. *G.* S. g. 0.78.

705. **P. glaucinus Muell. Arg. (? Anisonema glaucinum Miq.).** — *Matamata-poenai* Sumatra.

Een vrij harde en fijne houtsoort, wel geschikt voor timmerhout. De bladen gebruikt men als smeersel bij koorts. *v. H.*

706. **P. mollis Muell. Arg.** — Java.

707. **Putranjiva Roxburghii Wall.** — Voor-Indië, Ceylon; Plantentuin te Buitenzorg.

Een schoone, schaduwrijke boom. Hij groeit het liefst in lage, vochtige, schaduwrijke, gemengde wouden en wordt ongeveer 5 M. hoog, met een lijnrechten stam en uitgespreide takken. De bast is dik, grauw, zacht, met talrijke horizontale kringen van witte spikkels. Het hout is lichtgrauw, donkergevlekt en niet zeer hard, maar gelijk van nerf en duurzaam. De bladen dienen als veevoeder; de vruchten worden door kinderen gedragen als rozenkransen. *Brandis.* S. g. 0.77—0.82. *G.* 0.45; 0.74.

Houtkenmerken. *Sapium:* Hout zacht, sponzig. Poriën matig groot tot groot, schaarsch. Mergstralen zeer smal, éenvormig, dicht opeen gelegen. Onduidelijke concentrische lijnen. *G.*

708. **Sapium baccatum Roxb. (Excoecaria baccata Muell. Arg. — Stillingia paniculata Miq.).** — *Boedi-satoe* Sumatra, Voor-Indië, Burma.

Hout grijs, zacht, weinig duurzaam. S. g. 0.45. *G.* 0.50.

709. **S. indicum Willd. (Excoecaria indica Muell. Arg.).** — Java, V.-Indië, Ceylon.

Bast glad, grijs. Hout zacht, wit, met weinig bruin kernhout. S. g. 0.46. *G.* 0.54.

710. **Trewia nudiflora L.** — ? *Rinong* S. ? *Binoeng-poetjoeng* S. *Kajoe-tanah* Lamp. Java, Sumatra, rivieroevers en vochtige plaatsen; V.-Indië, Ceylon, Burma.

Groote, rechtop groeiende boom, met zachte, witgroene schors, lang gesteelde bladen en geelgroene bloemen. Het hout is witachtig, gestrekt van draad, vrij taai, zonder duidelijk kernhout. In Britsch-Indië voor trommen en landbouwgereedschappen gebruikt. *v. E.*

Bast glad, grijs. S. g. 0.45—0.46. *G.* 0.38.

711. Overige monsters:

Bridelia tomentosa Bl. Mal.-Archipel, Australië. ? Heester. — **Cnesmone javanica Bl.** Java. ? Heester. — **Sapium sebiferum Roxb. (Stillingia sebifera Michx.).** Plantentuin. — *Ampo.* — *Boenei.* Sum. W. K. *Sarijek-bonei* Sumatra. Een kleine, takkige boom met lichtgrauwen bast en kleine, donkerpaarse vruchten. Het hout is tamelijk goed. De rinsche vruchten worden gegeten. *v. E.* S g. 0.51; ? 0.54; 0.75. — *Boleh.* Sum. Leiboom voor de betelrank. *v. H.* — *Branai.* Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.66. — *Djali.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.31. — *Doepe.* Timor. Brandhout. *C.*

S. g. 0.80. — *Doepi*. Borneo. Goed timmerhout. *C*. S. g. 0.69. — *Gambir*. **Antidesma sp.** Banka, Palembang. Voor planken geschikt. *C*. S. g. 0.55. — *Hoeni*. Pontianak. Sum. O. K. S. g. 0.82. — *Kajoe-emang*. — *Kajoe-mas*. **Antidesma sp.** Celebes. Voor verschillende materialen bij huisbouw enz. *C*. S. g. 0.90; 0.98. — *Kamiwa*. — *Kapoedang*. Java. Voor vaartuigen. De vruchten eetbaar. *C*. — *Kelampa*. Banka. Van geringe waarde. *C*. S. g. 0.60. — *Kenide*. **Bridelia sp.** Sumatra. — *Kepala-sake*. Tondano. — *Kepris*. Banka. Goed timmerhout. *C*. S. g. 0.73. — *Ketoem*. Borneo. — *Ketoepoek*. **Claoxylon sp.** Java. Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.* S. g. 0.40. — *Ki-harepang*. **Mallotus sp.** Java. Goed timmerhout. *C*. S. g. 1.07. — *Ki-sohor*. Sum. O. K. S. g. 1.00. — *Koeba*. Borneo. — *Laboe*. Sumatra. Zacht, en zonder waarde. *v. H.* — ? *Lempo*. Java. S. g. 0.43. — *Limpoeëng*. Sum. Niet hard, doch fijn. *v. H.* — *Losi*. Tondano. — *Madangkapoendoeng*. Sumatra. Voor ribben van steenen huizen. *C*. S. g. 0.48. — *Madansot*. **Macaranga sp.** Celebes. Voor materialen bij huisbouw. *C*. S. g. 0.70; 0.75. — *Mantjawari*. Batjan. — *Mara-kapinding*. Daj. Sum. Voor huisbouw. *v. H* — *Mara-koeboeng*. Borneo. — *Maram-doedok*. *Memboeroeh*. Banka. Goed timmerhout. *C*. — *Mirak*. Borneo. Voor roeispanen. *C*. S. g. 0.57. — *Obak*. Banka. Voor huisbouw. *C*. — *Oebar*. **Bridelia sp.** Sumatra. Goed timmerhout. *C*. Het afkooksel van den bast levert eene roode verfstof, alléen te benutten tot het tanen van netten. *v. E.* S. g. 0.89. — *Padang J.* **Mallotus sp.** Java. Voor scheeden van krissen. *C*. Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.* S. g. 0.74. — *Pamoeli-toewa*. Menado. S. g. 0.58. — *Patatoelan*. Tondano. — *Poelis*. Banka. Het hout heeft weinig waarde. De bloemen leveren honig. *C*. — *Pradoeng*. **Elateriospermum sp.** Banka. Hooge boom. Goed timmerhout. *C*. S. g. 0.93. — *Prahi-laki*. Billiton. — *Rambei-oetan*. Borneo. Fijn hout, waarvan inlandsche muziekinstrumenten worden vervaardigd. *C*. S. g. 0.57. — *Rambei-salembang*. Borneo. Goed timmerhout. *C*. S. g. 0.50. — *Sapeh*. **Macaranga sp.** Sumatra. Dit hout is vrij fijn van vezel, doch niet hard. Het is geschikt

voor timmerhout, doch de maleier gebruikt het slechts voor het maken van windmolentjes. Ook levert deze boom getah. *v. H.* — *Sendok-sendok.* Borneo. — *Si-bare-bare, Si-bari.* M. Sumatra. Hout vrij fijn van draad en hard, wel geschikt voor timmerhout, doch door de maleiers slechts als brandhout gebruikt. *v. E.* S. g. 0.39. — *Si-barô-barô.* M. Sumatra. Hout hard en deugdzaam, zeer fijn van weefsel, en uitnemend geschikt voor werkhout. Veel gebruikt voor ploegen en rijststampers. *v. H.* — *Si-param.* Sum. Voor huisbouw. *v. H.* — *Si-tjere.* Sum. Brandhout. *v. H.* — *Tinro-tinro.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 1.00. — *Toebak-boewah.* Borneo. — *Wanahan.* Menado. — *Wanoete.* Menado.

Urticaceae. B. III. 1.

Houtkenmerken. *Urticaceae:* De houtsoorten van deze familie zijn verschillend van structuur. Zij komen evenwel hierin overeen, dat de mergstralen gewoonlijk duidelijk zijn, smal tot matig breed, en niet zeer talrijk. Meest zijn het lichtere houtsoorten. De volgende drie structuurtypes kunnen worden onderscheiden:

I. *Artocarpus*-type: Poriën alléen of in groepen, niet in concentrische lijnen (*Artocarpus*, *Morus*, *Antiaris*, *Trema*).

II. *Ulmus*-type: Poriën gegroepeerd in min of meer concentrische of schuinsche lijnen (*Celtis*).

III. *Ficus*-type: Poriën zeer schaarsch. Het hout bestaat uit afwisselende lagen van zacht en hard weefsel (*Ficus*). *G.*

712. **Antiaris toxicaria Lesch.** — *Pohon-oepas* M. *Antjar* J. *Ipo, Nipo* op Celebes. *Ipoeh* Sum. *Siren* Borneo. Oepasboom. Javaansche Giftboom. Java, Celebes, Sumatra, Borneo, Malaka, Br.-Indië.

Hout voor pakkisten bruikbaar. Sap zeer gevreesd, en daarom bijna nooit gekapt. Daarbij zeldzaam. Een andere javaansche soort, ook *Antjar* geheeten, is niet giftig. (Het witte melksap daarvan smaakt niet bitter, en dat van de giftige soort intens bitter.) *K. Pl. W.*

Boom van middelbare hoogte, die niet veelvuldig voorkomt. De beruchte „Giftboom", wiens eigenschappen bij later onderzoek bleken overdreven te zijn voorgesteld, hoewel het sap venijnig is, en het Javaansche pijlvergift leverde. Het hout is wit, licht, heeft een fijne, lange en gesloten vezel, is buigzaam en vrij sterk, doch duurt niet lang en is geneigd tot scheuren. *v. M.*

In Malaka heet hij *Ipoh-* of *upas*-boom, bereikt er kolossale afmetingen, en heeft giftig melksap, dat door de Sakais als pijlgift wordt gebruikt. S. g. 0.59. *R.*

Bast dik, grijs. S. g. 0.38. *G.* 0.50. Zie verder *Dr. M. Greshoff*, Nutt. Ind. Planten, en Indische Vergiftrapporten (2de uitg. 1902).

Houtkenmerken. *Artocarpus:* Weinig verschil in bouw. Kernhout matig hard tot hard, eerst geel, later bruin wordend. Poriën matig groot tot groot, bevatten meestal eene witte zelfstandigheid, en zijn vaak omgeven door een ring van licht gekleurd, zachter weefsel, duidelijk zichtbaar op eene overlangsche doorsnede. Mergstralen smal tot matig breed, duidelijk, niet talrijk. *G.*

713. **Artocarpus ? altissima T. et B** — *Kloetoem-regis* Sumatra.

Een kolossale, statige woudboom. Hij komt voor in de Lampongs en in de Z. W.-streken van Palembang op hooge gronden. Het hout is bruin gevlamd, vast van weefsel en gestrekt van draad; het laat zich gemakkelijk bewerken. Ook het *kloetoem* behoorde weleer tot het *kajoe-radja* en diende uitsluitend tot het maken van *pentja-langs* (boomschuiten), die bij eene lengte van 20 M. somwijlen 2.50—3 M. breedte hebben. De vaartuigen kunnen 50—60 jaren duren, zoodat alles voor het gevoelen pleit, dat van deze kostbare houtsoort met het beste gevolg voor den scheepsbouw zou kunnen worden gebruik gemaakt. Het ware ook daarom wenschelijk, dat men de aankweeking van dezen boom in daartoe geschikte streken trachtte te bevorderen of uit te breiden. S. g. 0.84. *St.*

714. **A. Blumei Trécul** — *Benda* J. *Kokap* Mad. *Teureup* S. *Treup* S. *Terep* S. ? *Boenda* S. ? *Boeda* S. ? *Bedjok* M. Wilde Broodboom. Java, Borneo.

Hout bruikbaar voor huisbouw, maar niet bijzonder duurzaam; best voor pakkisten. In groote afmetingen. *K. Pl. W.*

Melksap wit, niet bitter; vrucht als van den broodboom (N°. 718); bladen $1/4$—$1/2$ M. lang, met diep ingesneden rand. *Kd.*

Aan de monden der rivieren. Het melkachtige sap, met dat van andere planten, wordt tot vogellijm bereid en ook tegen bloedloop ingenomen. Van den bast wordt een vrij sterk, roodachtig touw gemaakt; het hout wordt licht door witte mieren aangetast, en daarom slechts voor rijstblokken gebruikt. De bladen worden als onderlaag van de rijst in de padimagazijnen gelegd (*lilip-pare*). De vruchten zijn niet zoo lekker als die van *nangka-beurit* (*A. integrifolia*). *Hssk.*

Het hout is wit met zwarte strepen en vlammen, grof en min deugdzaam. Het komt dikwijls in aanzienlijke afmetingen voor, doch is niet veelvuldig in gebruik. Bij doelmatige bereiding zou echter van dit hout voor vele doeleinden partij kunnen getrokken worden. *v. M. Sculpt.* S. g. 0.31; ? 0.40.

715. **A. dimorphophylla Miq.** — *Poerin* Banka.

Hooge boom. Levert hard hout voor rijstblokken. *C.* S. g. 0.67.

716. **A. glauca Bl.** — Java.

Hooge boom. De stam is gelijk aan dien van *A. rigida*, het spint wit, het hout rood en grof, en wordt door witte mieren aangetast; dient echter voor bouwhout. *v. E.* S. g. 0.61; 0.73.

717. **A. Gomeziana Wall. (A. pomiformis T. et B.)** — *Tiwoelandak* S. Java.

Hooge boom. Hout voor huisbouw, zeldzame boom. *K. Pl. W.* S. g. 0.69.

718. **A. incisa L. f.** — *Kloewih* J. *Soekoen* J. S. *Kaleuwih* S. *Timboel* S. *Kòlòr* Mad. *Koka* Tt. *Gomoe* M. *Tarok* M. *Bakah* M. Sum. Broodboom. Molukken, Celebes, Soenda-eilanden, Eilanden der Stille Zuidzee.

Hout voor pakkisten. Om de eetbare vruchten zelden gekapt. *K. Pl. W.*
In de Minahasa wordt het hout bruikbaar geacht voor huisbouw. *K.*
Hooge boom. Een vrij grove, niet harde houtsoort, die weinig waarde heeft. De boom levert een kleverig sap, dat als vogellijm gebruikt wordt. Uit den bast wordt een roodachtig, sterk en duurzaam touw vervaardigd. De bladen zijn hard en ruw, en worden gebruikt om hout te polijsten. *v. H.*
De vruchten worden bij de rijst gegeten. Het hout is grijs en wit met zwarte strepen en vlammen, eenigszins fijner van vezel dan de *A. Blumei*, echter meer tot scheuren geneigd. Het wordt, bij gebrek aan beter, gebruikt, en komt in middelmatige afmetingen voor. *v. M.* S. g. ? 0.52; 0.55.

719. **A. incisa L. f. var. laevis Miq.** — *Soekoen* J. *Koeroer* Tt. *Amoe* M. Java, Celebes.

Een varieteit van de voorgaande soort zonder zaden. *K. Pl. W.* S. g. 0.43.

Houtkenmerken. *Artocarpus integrifolia Linn. f.*: Hout matig hard, spint bleek, kernhout helder geel, op den duur donkerder wordend. Poriën matig groot tot groot, vaak ovaal en als door overlangsche schotten verdeeld, duidelijk op overlangsche doorsnede, soms gevuld met een witte stof, geplaatst in onregelmatige plekjes zacht weefsel, die soms zich concentrisch uitbreiden en samenvloeien. Mergstralen duidelijk, matig breed, niet talrijk. *G.*

720. **A. integrifolia L. f. (A. pubescens Willd.).** — *Nangka* S. J. Tt. Tl. Ts. Tb. M. *Nangka-boeboer* S. J. *Nangka-tjèlèng* J. *Nangka-salak* S. *Nangka-tjangkoewang* S. *Tjoebadak-kampong* M. S. *Nangka-beurit* S. *Rapo-tjedo* Cel. In geheel Oost-Indië veel gekweekt. Oorspronkelijk in bergwouden van Britsch-Indië.

Het hout is duurzaam, voor huisbouw uitmuntend, voor meubels bruikbaar. Om de eetbare vruchten zelden gekapt. *K. Pl. W.*

Een boom van 15 M. hoogte met korten, rechten stam en breede, zware kroon. Het bevallig geel gekleurde hout is tamelijk vast van weefsel, golvend van draad, en dient voor meubelen en huisbouw. De bladen, bast en vruchtschil leveren vogellijm. De vrucht is een belangrijk voedingsartikel in Britsch-Indië; de zaden worden geroosterd gegeten. *Brandis.*

Het hout wordt o.a. gebezigd voor buffetbellen (*klotok kebo*) en de houten in de wachthuisjes, waarop men door slaan de signalen geeft; deze geven een ver te hooren geluid. Het hout wordt niet door de witte mieren aangetast. De bladen dienen voor het afwrijven en polijsten van fijne voorwerpen, en zijn fijner dan die van *Ficus ampelos.* De vruchten worden rauw gegeten, men onderscheidt: *Nangka-gede*, *N.-beurit* of *kertau*, *N.-boeboer*, *N.-tjampedak*, *N.-boegang.* Het hout komt in groote hoeveelheden voor. *v. E.*

In Malaka heet hij *Jack* of *Nangka*, en is er een welbekende vruchtboom, waarvan het kernhout in den aanvang geel is, en later bruin wordt. Hij heeft veel wit, zacht en onbruikbaar spint. Het is een goed meubelmakershout, dat ook voor booten wordt gebruikt. *R.*

Bast dik, zwartachtig, bij oude boomen met diepe barsten. S. g. 0.48—0.70. P. 562—788. *G.* S. g. 0.56—0.61 *R.* 0.49; 0.59; 0.60; 0.62; 0.65; 0.68; 0.76; 0.83. Hout hooggeel, tamelijk zacht en zeer vezelig. *Sculpt.*

721. **A. laevis Hassk.** — Java.

722. **A. mollis Miq.** — *Tampang* Sumatra.

Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.88.

723. **A. Polyphema Pers.** — *Tjempedak* S. M. *Nakan-nakan*, *Akanakan* Sumatra. *Towada* Tons. Java, Sumatra, Celebes, Malaka.

Hout voor pakkisten. Om de eetbare vruchten zelden gekapt. *K. Pl. W.*

In Malaka *Champedak* geheeten, en aldaar een bekende vruchtboom met gladden, witten, cylindervormigen stam. Het is goed hout voor woningbouw, en wordt ook wel voor booten gebruikt. S. g. 0.59—0.75. *R.* 0.73.

724. **A. rigida Bl.** — *Tempang* Java. *Tampoeni* Born. *Poesar*, ? *Mandalika* Boeroe. *Tampang* en *Tampoeniëk* Sum. Java. Sumatra, Borneo, Malaka.

Hooge boom. Het hout is zeer hard, uiterst sterk, taai en duurzaam; voor stijlen van hooge waarde. Het kleverig sap (*getah*) wordt met was vermengd en tot het verven van kleedjes gebruikt; het spint is wit, het kernhout rood; witte mieren tasten dit niet aan; de zuurachtig-zoete vruchten zijn aangenaam om te eten. *C.*

In Malaka heet hij *Tampunei* of *Monkey-Jack*, en is een welbekende vruchtboom, met gele, bolvormige vruchten, overdekt met stompe uitwasjes. Het zaad is omhuld door een zoete, gele, smakelijke zaadhuid. Het kernhout is lichtbruin of oranjerood, tamelijk zwaar, en wordt gebruikt voor bouwwerken en meubelen. S. g. 0.64—0.86. *R.* 0.66; 0.68; 0.82.

725. **A. varians Miq.** — *Kepor* of *Tjepedak-ajer* Banka. *Timadak-boegoe* Borneo. *Temedah, Tjampedah-ajer, Tj.-ajer-lanang, Tj.-ajer-betina* Lampongs. *Tjampada-ajer* Sum.

Voor huisbouw geschikt. *C.* S. g. 0.37.

726. **A. venenosa Zoll. et Mor.** — *Boeloe, Boeloe-angka* J. Java.

Hooge boom. Melksap giftig. *v. E.*

Van de soort *Boeloe-angka* J. is het hout misschien voor huisbouw bruikbaar. Zeer zeldzame boom. *K. Pl. W.* S. g. 0.42.

727. **Broussonetia sp.** — *Kajoe-gloegoe* J. ? *Goeloe-goegoe*, ? *Kegoegoela*, ? *Koegoeloe* Java.

Hout onbruikbaar. Om de schors, die in Madioen tot vervaardiging van javaansch papier dient, zelden gekapt. *K. Pl. W.* S. g. ? 0.68; ? 0.84; ? 0.86.

728. **Castilloa elastica Cerv.** — Vaderland Mexico en Midden-Amerika. Aangeplant om de caoutchouc.

Een boom met zeer merkwaardig uiterlijk. In zijn jeugd heeft hij eenigszins hangende, dunne, sterk behaarde takken, die eruit zien, alsof ze eenvoudig in den stam gestoken waren, en bij het afvallen een rond, diep, later bijna geheel verdwijnend lidteeken achterlaten. Op ouderen leeftijd (4 à 5 jaar) ziet men andere, blijvende takken optreden, die een scherpen hoek blijven maken met den stam, en waaraan weer takjes voorkomen, als de eerst beschrevene. Vermeerdering door stekken of marcotten gelukt alleen met de blijvende takken. Is evenwel door zaad ook goed voort te planten.

De waarde van de caoutchouc van dezen boom wordt in den laatsten tijd gunstiger beoordeeld. Het oogsten van het product kan op dezelfde wijze geschieden, als bij *Ficus elastica*. Cultuur dezer soort wordt thans op Java door het boschwezen ter hand genomen. Op ult°. Maart 1904 waren 36000 boomen geplant (in den vollen grond). De stand der proefaanplantingen geeft alle aanleiding om te mogen verwachten, dat op vruchtbare, goed doorlatende gronden tot 800 M. boven zee deze cultuur een goede toekomst te gemoet gaat. Zie verder *Dr. P. van Romburgh*, Caoutchouc en Getah-pertja in Ned.-Indië, en de laatste *Verslagen over den Dienst v. h. boschwezen in Ned.-Indië.*

729. **Celtis sp.** Sumatra.

Levert het skatol-bevattend stinkhout. (*Kajoe-tai.*).

Houtkenmerken. *Ficus:* Weinig verschil in bouw. Hout meest zacht, gekenmerkt door afwisselende lagen van zacht en hard weefsel, wat ook op overlangsche doorsnede duidelijk zichtbaar is. Poriën meest groot, schaarsch, als door overlangsche schotten verdeeld, onregelmatig verspreid. Mergstralen meest matig breed, soms in twee soorten, smallere en breedere, golvend. *G.*

730. **F. altissima Bl. (Urostigma altissimum Miq.).** — ? *Ki-bon-*

teng, *Kiara-djingkang* S. *Boeloe* J. *Noenoek-tangowan* Rt. *Bonang-kilon* Pk. *Tangkoepan* Tl. Java. Celebes.

Een goede, grove, egale houtsoort, tot vele doeleinden geschikt. Het hout wordt weinig gebruikt, daar veel moeite aan het vellen en bekappen van deze dikwerf reusachtige boomen verbonden is, en zij bovendien op vele plaatsen gemeentelijk eigendom zijn, en als een sieraad van den geheelen omtrek gespaard worden. *v. E.* S. g. ? 0.57; 0.65.

731. **F. ampelos Burm.** (**F. politoria Lam.**) *Remplas* J. *Ampelas* Java en Ambon. *Ampalé* M. *Ampelas-batang*, *Ampalei* Sumatra. *Ampelah* Atjeh.

De soort *Remplas* J., *Ampelas* S. Mad. heeft onbruikbaar hout. *K.Pl.W.* De ruwe bladen worden tot polijsten van hout gebezigd. *C.* S. g. 0.53.

732. **F. annulata Bl.** (**U. biverrucellum Miq.**). — *Koewah* Sumatra. Celebes.

Hooge boom. Hout vrij zacht en grof, maar zeer taai; wordt wel voor stelen van werktuigen gebruikt. Van den bast draait men touw. *v.H.* In de Minahasa heet de **var. valida King**: *Tangkoepan-sela* Tl. *Goejangan* Tl. of *Loemalalak* Tl. en is een boom van 30—45 M. hoogte. *K.*

733. **F. benghalensis L.** (**Urostigma bengalense Gasp.**). — *Ba-a-lo* S. Banian-boom. Heilige Vijgeboom. Voor-Indië, veel aangeplant.

Een kolossale boom met uitgespreide takken, uit welke talrijke luchtwortels naar den grond afdalen, die zich later tot stammen rondom den boom ontwikkelen, eene eigenschap, die vele soorten van dit geslacht bezitten. De bladen zijn stomp, de vruchten klein, behaard, rood. Zijn kroon heeft soms een doorsnede van meer dan 60 M. Het hout is los van vezel, niet duurzaam, witachtig, en wordt voor doozen, deurpaneelen en kleine voorwerpen gebezigd. De hangende wortels zijn taai en veerkrachtig, en dienen als tentpalen, draagstokken en wagenboomen, ook voor het maken van grof touwwerk. Uit het melksap wordt vogellijm bereid, die gedroogd er uitziet als donkerbruine klompen. In sommige streken van Ceylon wordt lak van dezen boom gewonnen. *v. E.*

Bast dik, grijswit, afschilferend in kleine regelmatige stukjes. Hout van weinig waarde, maar duurzaam onder water en daarom gebruikt voor put-bekleedingen. S. g. 0.46—0.62. P. 600. *G.* S. g. 0.61—0.63. *R.* 0.51; 0.57.

734. **F. Benjamina L.** (**U. Benjaminum Miq.**). — *Wringin* J. *Waringin* J. *Djadjawai*, *Tjaringin* S. *Bringèn* Mad. *Baringin* M. Sumatra. Waringin-boom. V.-Indië, Mal.-Archipel, Burma, Queensland. Op Java, Sumatra en Borneo veel aangeplant.

De soort *Waringin* M. J. *Wringin* J. *Ringin* J. *Bringèn* Mad. *Tjaringin* S. heeft onbruikbaar hout. *K. Pl. W.*

Een kolossale boom. De inlanders van onzen Archipel beschouwen hem als heilig, en hij wordt algemeen op de aloon-aloon van grootere en kleinere plaatsen gevonden. Het hout heeft weinig waarde. De bladen en takken dienen tot versiering bij feesten. *v. E.*

Volgens het bijgeloof der Javanen zijn de *Waringin*-boomen de woonplaats van geesten, en mag het metaal voor een goede gamelan met geen ander hout gesmolten worden. *v. M.*

In Malaka heet hij *Waringin*, en heeft er bleek, roodachtig-reekleurig en wit hout. S. g. 0.66. *R.* 0.59; ? 0.60; 0.61, ? 0.63; 0.66; ? 0.81.

735. **F. Benjamina L.** *β.* **haematocarpa. (U. haematocarpum Miq.).** — *Djadjawai*, ? *Ki-rawai* Java. Hooge boom.

736. **F. clusioïdes Miq. (U. clusioïdes Miq.).** — *Kiara-pajong* M. *Tangkoepan-sela* Tl. *Tangkoepan* Tt. Java, Celebes, Philippijnen. Hooge boom. S. g. 0.45.

737. **F. diversifolia Bl. (Synoecia diversifolia Miq.).** — *Koembang*, *Koempang* Lampongs. *Pakoe* Sum. W.-K. *Api-api* Banka. *Kiara-lemboet* Sumatra.

Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.83.

738. **F. elastica Roxb. (Urostigma elasticum Miq.).** — *Karet* S. ? *Kohlelet* S. *Kadjai* en *Karet-batang* op Sum. Java (niet oostelijker dan Noesa-kambangan), beneden 300 M. zeehoogte, Sumatra, Assam, Himalaya.

In volwassen toestand een boom met machtigen omvang, welke nog aanzienlijk vergroot wordt door de, dikwijls tot zware stammen uitgegroeide, luchtwortels, die aanvankelijk als dunne draden uit den stam en de takken neerdalen, doch zoodra zij den grond bereikt hebben, snel in dikte toenemen. Het wortelstelsel is zeer ontwikkeld, en bedekt, vooral in aanplantingen, den grond met een zwaar, dicht netwerk. Bladeren fraai glanzend, donkergroen, elliptisch, leerachtig. Jonge bladeren in de lengte opgerold, en bedekt door een fraai rood gekleurd schutblad.

Voortplanting kan geschieden door zaad, marcotten en stekken. De laatste hebben evenwel veel van witte mieren te lijden. Daar het zaad uiterst klein is, moet het in bakken of kweekbedden worden gezaaid, en met veel zorg behandeld. Zaadplanten voldoen beter dan planten uit marcot.

In de laatste jaren werd de cultuur dezer boomsoort door het Boschwezen op Java met kracht ter hand genomen. Wat de groeivoorwaarden betreft, is gebleken, dat niet te compacte, goed afwaterende, doch ook niet te snel uitdrogende en overigens vruchtbare gronden de meeste kans op slagen der cultuur aanbieden. Hellende terreinen zijn over het algemeen te prefereeren boven vlakke, omdat een hooge stand van het grondwater nadeelig is. Evenwel zijn ook andere gron-

den, zooals kalkrijke leem- en mergelgronden in het djatigebied, bruikbaar, maar dan is de cultuur moeielijker.

Men plant op leeggekapte terreinen, meest met tusschenbouw van veldgewassen (zooals bij djati). Het plantverband is ruim, op goeden grond zelfs tot 15 op 15 M.

Op ult° Maart 1904 bedroeg het aantal planten in den vollen grond 317000, op eene oppervlakte van 2500 H.A.

In de kweekbedden hebben de zaailingen vooral van eene schimmelziekte te lijden, die toeneemt door dichten stand, groote vochtigheid en gebrekkige luchtverversching. Aanplanten in den vollen grond zijn tot nog toe van plagen verschoond gebleven. Zij vereischen in de eerste jaren veel zorg. Voor vuur zijn ze zeer gevoelig, en behoort men daartegen dus in den drogen tijd goede maatregelen te nemen. Schaduw verdraagt de plant niet.

In Britsch-Indië legde men de aanplanten aan door in het oerwoud breede lanen te kappen, en de boompjes daarin te planten in een ruim plantverband. Met het oog op de hooge kosten, die het kappen van lanen en *openhouden* daarvan gedurende *verscheidene* jaren in een tropisch woud vereischt, is het te betwijfelen of die cultuur-methode te verkiezen is. Daar de plant slecht schaduw verdraagt, zal men de lanen zeer goed moeten openhouden, en in oost-westelijke richting aanleggen.

Op Sumatra en ook in Britsch-Indië plaatst men soms de jonge planten hoog boven den grond in gaffels, door de takken van andere boomen gevormd. Zij zenden dan luchtwortels af, die, nadat ze den grond bereikt hebben, snel in dikte toenemen. De *karet* omhult dan eindelijk den boom, waarop hij geplant werd.

De in het wild voorkomende boomen worden door onoordeelkundig aftappen zeer beschadigd en met uitrooiing bedreigd. De eerste aanplant op Java werd omstreeks 1864 op de *Pamanoekan-* en *Tjiasam*-landen aangelegd. Van de toen geplante boomen zijn nog 5200 in leven, die geregeld afgetapt worden. In de volgende jaren zijn nog hier en daar kleine aanplanten aangelegd, ook door het boschwezen, maar eerst van de laatste jaren dateert de groote uitbreiding van de cultuur op Java (door het boschwezen).

Men wint de caoutchouc door met een kapmes insnijdingen te maken in den bast van stam, takken en wortels, en het uitvloeiende sap op den boom te laten indrogen, alvorens het in te zamelen.

Bij goede bereiding heeft het product van dezen boom eene zeer hooge handelswaarde. Bij de reeds genoemde aanplant op de Pamanoekan- en Tjiasam-landen verkrijgt men 0.625 KG. per boom en per jaar.

Vrees voor overproductie behoeft niet te bestaan. In 1897 bedroeg het verbruik de reusachtige hoeveelheid van 43.000 ton, daarvan was hoogstens 1500 ton Ficus elastica caoutchouc uit Zuid-Azië.

Bij de uitbreiding der cultuur zal men moeten trachten plantmateriaal te krijgen van gezonde, goed produceerende boomen. De boom stelt geen hooge eischen, en de cultuur zal, vooral in West-Java en Sumatra, waar hij inheemsch is, meer kans van slagen bieden, dan die van de andere aanbevelenswaardige (uitheemsche) caoutchouc-leverende soorten. Zie verder *Dr. P. van Romburgh*, Caoutchouc en Getah-pertja in Ned.-Indië, en vooral ook de *Verslagen over den Dienst van het Boschwezen in Ned.-Indië van* 1902 *en* 1903. Ook *Gamble* pag. 641—643.

Bast roodbruin, op open plaatsen soms grijs, glad. S. g. 0.69. *G.* 0.42; 0.65.

739. **F. fistulosa Reinw. (F. geminifolia Miq.).** — *Wilada* J. *Lada* J. *Beunjing* S. *Sempol* Mad. *Simpol* Mad. *Pelas* Banka.

Vruchten aan armdikke takken. Wit melksap in de twijgen, evenals vele andere *Ficus*-soorten. (Hout onbruikbaar.) *Kd.*

Weinig waarde. *C.* S. g. 0.68.

740. **F. fulva Rnw.** — *Hamèrang* S. *Hambèrang* S. *Kebek-poetih* J. *Waren-koese* Tl. *Ponang-kilon* Pk. *Pempang* Banka. ? *Amberlang* Sumatra, Java, Celebes.

Door de uit het sap gemaakte was is deze kleine was-vijgeboom aan de meeste inlanders goed bekend. Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.* S. g. 0.38; ? 0.65.

741. **F. glomerata Roxb. (Covellia glomerata Miq.).** — *Loh* J. *Lo* J. *Elo* J. *Arak* Mad. *Lowa* S. Java, Br.-Indië, Australië.

Hout voor pakkisten, maar heeft zelden een rechten stam. Om de eetbare vruchten zelden gekapt. *K. Pl. W.*

Vijgvruchten ook aan den stam. „Vruchttrossen" korter dan ½ M. bladen lancetvormig, 2—4 cM. breed. *Kd.*

Hooge boom. Het hout is roodachtig of bruinachtig grauw, niet duurzaam, doch voor gebruik onder water geschikt. Het wordt in Britsch-Indië voor raamwerk in putten gebruikt. De boom bevat veel melksap, waarvan vogellijm wordt gemaakt; de bladen dienen als veevoeder, de vruchten zijn eetbaar. *v. E.*

Bast glad, roodbruin, met weinige diepe barsten. S. g. 0.40—0.54. P. 458. *G.*

742. **F. hispida Miq.** — *Loewing* J. *Bisoro* S. *Krongrong* Mad. Java.

Vijgvruchten ook aan den stam. „Vruchttrossen" tot 1 M. lang. (Hout onbruikbaar.) *Kd.*

743. **F. indica L. (U. rubescens Miq.).** — *Kiara-pèrèng* Java, Malaka.

In Malaka is het hout licht roodachtig bruin van kleur. S. g. 0.69. *R.* 0.61.

744. **F. infectoria Roxb. (U. lucescens Miq.).** — *Poenago* M. Sumatra, Celebes, Br.-Indië.

De variëteit **caulocarpa King** heet in de Minahasa *Momo* Tt.; het hout is onbruikbaar. Van den geklopten bast maakte men in vroegere tijden een roodbruine kleeding. De bast wordt ook tot touw gedraaid. *K.*

Op Sumatra is de boom hoofdzakelijk gewaardeerd om de *getah* die hij oplevert. Het hout is licht, grof en rood. De vruchten zijn zoetachtig en eetbaar, doch niet smakelijk. *v. E.*

In Br.-Indië wordt het hout slechts bruikbaar geacht voor aanmaak van houtskool. Bast dik, groengrijs, glad, afschilferend. S.g. 0.50—0.59. *G.* 0.33; 0.35; 0.41; 0.44; 0.48.

745. **F. leucantatoma Poir. (Covellia leucopleura Miq.).** — *Pelas* Banka.

Lage boom van geringe waarde. *C.* S.g. 0.63.

746. **F. leucoptera Miq.** — *Krosoh, Krasak, Kapoean* J. Java.

Hooge boom. Min goede houtsoort. *v. M.* S.g. 0.53; 0.54.

747. **F. nervosa Heyne (U. euneuron Miq.).** — *Kiara-gatil* S. Java.

Het witte melksap levert caoutchouc. *C.* S.g. 0.44.

748. **F. obscura Bl. β. scaberrima. (F. brevipes Miq.).** — *Drandas-beas* S. *Walen-badak* S. Java.

Lage boom. Alleen voor brandstof geschikt. Het sap dient als geneesmiddel. *C.* S.g. 0.48.

749. **F. obtusifolia Roxb. (U. obtusifolium Miq.).** — *Gambiran* Java. Hooge boom.

De soort *Gambiran* J. *Kiara-gambir* S. heeft onbruikbaar hout. *K. Pl. W.* S.g. 0.63.

750. **F. pilosa Rnw. (Urostigma chrysotrix Miq.).** — *Kiara-atoel.* Plantentuin te Buitenzorg. Hooge boom. S.g. 0.36.

751. **F. pisifera Wall. (F. grewiaefolia Bl.).** — *Ipek, Ipé, ? Njipih* J. Java.

Het hout van dezen prachtigen boom is weinig in gebruik; wellicht kan deze houtsoort, die dikwijls in aanzienlijke afmetingen voorkomt, van meer toepassing worden. *v. M.* S.g. 0.43.

752. **F. procera Rnw. (Urostigma procerum Miq.).** — *Garoeminjak* M. *Kiara-pajong, Kawat* Palembang. Sumatra. Hooge boom. S.g. 0.38.

753. **F. pruniformis Bl. (U. pruniforme Miq.).** — *Koebang* M. *Kronto* J. *Kiara-boa* S. *Mawesaran* Tt. Java, Celebes.

Hout licht en zacht, doch niet grof; de inlander gebruikt het alleen voor brandhout. De boom verkrijgt vaak een reusachtigen omvang, en staat bij den inlander nagenoeg even hoog aangeschreven als de waringin. *v. E.*

754. **F. religiosa (U. religiosum Gasp.).** — *Boenoet-kalodja* J. Wild in de bosschen van Noord- en Centraal-Indië. Aangeplant in geheel Hindostan en door de Boeddhisten op

Ceylon en in Burma. Deze boom is bijzonder bij de Boeddhisten als heilig geëerd. Hij heet daar *Pipal* en *Pipali.*

Deze boom bereikt eene aanzienlijke hoogte en omvang. De wortels spreiden zich zeer ver uit. Het hout is roodachtig wit, los van vezel en niet duurzaam. Het wordt zelden gekapt, en dient alleen voor brandhout en pakkisten. Op de takken wordt in Centraal-Indië stoklak gewonnen. *v. E.*

Bast grijs, afschilferend in ronde stukken, die vaak ronde merken achterlaten. S. g. 0.50—0.72 P. 458—584. *G.* S. g. 0.54. *R.* 0.54; 0.56.

755. **F. retusa L. (F. magnoliaefolia Bl. — Urostigma microcarpum Miq.).** — *Tjaringin, Preh, Kiara-gedeh, K-ramboi* S. *Wringin* M. Soenda-eilanden.

Bast bruin, nogal glad. S.g. 0.48—0.64. *G.* 0.68. (Zie ook bij N°. 734).

756. **? F. septica Rmph.** — *Awar-awar* J. S. Java, Molukken.

Het melksap is bijtend. *v. E.*

Van de soort *Awar-awar* J. *Ki-tjiat* S. *Ki-tjaät* S. *Lambileung* Mad. *Kalang-bibang* Mad. is het hout onbruikbaar *K. Pl. W.* S. g. 0.50.

757. **F. stupenda Miq. (U. giganteum Miq.).** — *Kiara-pajong.* Java. Hooge boom. S. g. 0.41.

758. **F. Tampang Miq.** — *Tampang* M. Sumatra.

Voor vloerliggers. *C.* S. g. 0.61.

759. **F. variabilis Miq. (F. renitens Miq.).** — *Kiara-kopèng.* Plantentuin te Buitenzorg. S. g. 0.54.

760. **F. variegata Bl. (F. subracemosa Bl. — F. subopaca Miq.).** — *Gondang* S. J. *Goendang* S. J. *Koendang* S. *Kondang* S. *Khoentheueng* Mad. *Nana-poeti* Tl. *Nana-meha* Tl. *Matana-poeti* Tl. *Matana-meha* Tl. *Matana* Tl. *Latoea* Tw. *Naa-koelo* Tt. *Naa-raindang* Tt. *Wawahatoe* Tb. *Kajoe-tanang* Mak. *Lehles* op Sumatra. *Loending-lahoe* Lampongs. Groote-wasvijgeboom. Java, Sumatra, Celebes, Penang.

Vruchten eetbaar. Uit het melksap wordt was verkregen. Het hout is geschikt voor pakkisten, en in groote afmetingen ruim te krijgen. *K. Pl. W.*

Vijgvruchten ook aan den stam. „Vruchttrossen" korter dan 1/2 M. Bladen eivormig, 10 of meer cM. breed. *Kd.* S. g. 0.37; 0.38; 0.56.

761. **Gironniera nervosa Planch.** — *Siloek* op Banka. *Oeloe-toepag* Lampongs. Sumatra, Borneo, Banka, Malaka.

Goed timmerhout. *C.*

In de Lampongs komt het veel op talangs voor, en levert een deugdzaam hout voor huis- en scheepsbouw, en voor meubelen. Uit den stam vloeit een soort „damar." *Ind. Gids.* 1885.

In Malaka heet hij *Medang-ampas-tebu*, en is een boom van ongeveer 20 M. hoogte, met licht geelachtig reekleurig hout, grof van draad, licht en vrij zacht, sterk onderhevig aan splijten, dat gebruikt wordt voor bouwwerken, planken enz., doch niet duurzaam is, en niet aan weer en wind blootgesteld kan worden. S. g. 0.50—0.55. *R.* 0.54.

762. **Laportea spec. div.** — *Poeloes* S. *Kemadoe* J. *Lateng* J. *Kemathoeh* Mad. Brandnetelboom. Mal.-Archipel, Br.-Indië.

Struiken of kleine boomen. Bladen bij aanraking erger dan brandnetel brandend. Hout van een enkele soort voor pakkisten bruikbaar. *K. Pl. W.*

763. **Morus indica L.** — *Moerbeng* M. *Karembang* Tb. *Merang-imbalanda* Tt. *Babasaran* S. *Ki-sebar* M. *Bobosaren*, *Andaloh*, *Ketau*, *Kitou* Sumatra. Indische Moerbei. Celebes, Java, Sumatra, Voor-Indië, China, Japan.

Een heester met afvallend loof, somtijds een kleine boom van 6—8 M. Bast grauw. De bladen dienen tot voedsel voor zijderupsen; worden ook afgekookt als groente gegeten. De vruchten zijn langer en dunner dan van onze moerbei, doch komen in smaak met deze overeen. *v. E.*

Hout onbruikbaar. Om de eetbare vruchten zelden gekapt. *K. Pl. W.* S. g. 0.59—0.75. *G.* 0.63.

Houtkenmerken. *Sloetia Sideroxylon T. et B.*: Spint licht geelachtig wit, kernhout donkerbruin of roodbruin, met donkerder, onregelmatige, breede, ver uiteen liggende ringen, talrijke, kleine, in rijen liggende poriën, die eene harsachtige stof bevatten, en zeer smalle mergstralen, die veel smaller zijn dan de doorsnede der poriën. In verschen toestand heeft het hout een eigenaardigen sterken geur. *R.*

764. **Sloetia Sideroxylon T. et B.** — *Kapini*, *Pindis*, *Si-kapiniëk* Sum. *Kamaria* Atjeh. *Tempenis*, *Tampinis* Riouw. Riouwsch IJzerhout. Sumatra, Riouw, Banka, Malaka.

Hout voor huisbouw, stijlen, suikermolens, karren, spaken en velgen zeer gezocht. Ook wordt het, naar men zegt, niet door witte mieren en paalwormen aangetast. *v. E.*

In Malaka heet dit hout *Tampinis*, en is er zeer geschat. De boom wordt 20—25 M. hoog; heeft kleine, donkergroene, lancetvormige, eenigszins papierachtige bladeren en witte vruchten, waarbij het vruchtvleesch is omgeven door twee gezwollen, witte, zoete kelkbladen, die door de uitgeoefende drukking de vrucht uitwerpen. De twijgen en bladstelen bevatten eene kleine hoeveelheid wit melksap. Het hout is hard en duurzaam, en een der beste timmerhoutsoorten van het schiereiland. Het wordt gebruikt voor huisbouw en bruggen, en munt vooral door de duurzaamheid uit. Bij een groot gebouw bleek, dat na 30 jaar dit hout nog volkomen gaaf was, terwijl andere houtsoorten door de witte mieren waren vernield. S. g. 0.86—1.25. *R.* 1.08; 1.19; 1.40.

Zie voor deze houtsoort *G. A. Blits*, Bull. Kol. Mus. 19, blz. 25.

765. **Trema amboinensis Bl. (Sponia amboinensis Dcne. — S. velutina Planch.).** — *Koeraj-merah* op Java. *Sentarong* op Sumatra. Mal.-Archipel.

Lage boom. Hout roodachtig wit, zacht, licht, vrij grof en taai, snelgroeiend, doch van weinig waarde. Volgens *v. Rees* worden de vruchten door de inlanders gebruikt als geneesmiddel tegen graveel. S. g. 0.35; 0.36.

766. **T. timorensis Bl. (Sponia virgata Planch.).** — *Mangkirai* Java, Sumatra.

Lage boom. Een tamelijk fijne, niet harde houtsoort, die wel voor het bouwen van huizen gebruikt wordt. *v. H.*

767. **Villebrunea integrifolia Gaud.** — *Djoerang* J. *Nangsi* S. Java, lagere streken der Preanger, Br. Indië.

Vruchten aan armdikke takken. Geen melksap. Bladen enkelvoudig, niet groot, gaafrandig. (hout onbruikbaar). *Kd.*

Kleine boom; bast bruin, dun; hout zacht, wit; levert een vezelstof. *G.*

768. Overige monsters:

Artocarpus elastica Reinw. Borneo. — **A. ? foeniformis.** Plantentuin. S. g. 0.80. — **Conocephalus azureus T. et B.** Java. Sum. Klimheester. — **C. suaveolens Bl.** Mal.-Archipel. Klimheester. — **Cudrania (Cudranus) ? grandifolius Hassk.** Plantentuin. — **Ficus pseudo-rubra Miq. (? Urostigma cycloneuron Miq.).** *Poenaga.* — **Malaisia tortuosa Blanco (Cephalotrophis javanica Bl.).** Plantentuin. Klimheester. — **Pipturus repandus Wedd.** Java. Klimheester. — **Plecospermum sp.** Plantentuin. Heester. — **Trema discolor Bl. (Sponia discolor Dcne.).** Te Buitenzorg gekweekt. S. g. 0.57; 0.61. — *Amboen.* Sum. Voor huisbouw. *v. H.* — *Anggroeng* J. **(Trema sp.).** Java. S. g. 0.35; 0.42; 0.43. — *? Ara* Billiton. Groote, fraaie, zware boom zonder nut; de wortels voor doelans om in te wasschen. *Bll.* — *? Arak-boelan.* Billiton. Kleine boom zonder nut. *Bll.* — *Beboeas.* Borneo. S. g. 0.61. — *Besango.* Tondano. — *Bibis.* — *Boeloh.* Billiton. Groote boom, hout niet gebruikt, de schors gebrand en de asch hiervan met klei vermengd ter bereiding van aardewerk. *Bll.* — *Boenjoek.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.83. — *Boenoet.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.48. — *Boenoet* S. **(Ficus sp.).** Java .g. 0.36. — *Boenoet-*

djankar. Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.61. — *Boenot*. Palembang. *Boeno*. Celebes. Een tamelijk harde, zware en fijnvezelige, donkerbruine houtsoort, vooral voor prauwen. De vruchten zijn eetbaar. *v. E.* S. g. 0.50; 0.75. — *Boeroei*. Java. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.60. — *Boesoea*. Menado. S. g. 0.45. — *Djewain*. Borneo. — *Gagawaja*. Batjan. — *Gondo*. Java. Brandhout. *C.* S. g. 0.77. — *Grasak*. (**Ficus sp.**). Java. Zonder waarde. *C.* S. g. 0.63. — ? *Handjaloeng-ampit*. Borneo. Voor planken. *C.* S. g. 0.79. — *Kajoe-baoe*. Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.72. — ? *Kajoe-bengeris*. IJzerhout. Borneo. (Zie ook bij *Koesi*). — *Kajoe-gadis*. Borneo. — *Kajoe-lempaloe*. — *Kajoe-tandoe-merah*. Menado — *Kajoe-tandoe-poetih*. Menado. — ? *Kanre-tedong*. Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.59. — *Kapor*. Java. S. g. 0.28. — *Kapor*. Riouw. Hooge boom. Goed voor planken bij huisbouw. *C.* S. g. 0.78. — *Kare*. Sum. Goed voor planken; van de bast wordt touw gemaakt. *v. H.* — *Karoja*. Java. S. g. 0.66. — *Keloengkoeng*. Sum. Het vocht uit den stam dient als geneesmiddel. *v. H.* — *Kloekoeng-betina*. Sum. — *K.-lanang*. Sum. — *Kloetoem-nangka*. Hooge boom. Als de volgende. S. g. 0.50. *St.* — *Kloetoem-toeda*. Ofschoon deze boom niet den omvang krijgt en ook zijn hout minder duurzaam is dan dat van *kloetoem-regis* (zie N°. 713), zoo is nochtans deze houtsoort zeer deugdzaam. Zij dient voor huis- en scheepsbouw. S. g. 0.84. *St.* — *Koefoe-Koefoe*. Halmaheira. — ? *Koesi*, IJzerhout. Borneo. Dit hout verkrijgt men van de wortellijsten (*banir*) van den *mengaris*-boom. Het hout van den boom zelven is zacht en van weinig waarde; het *koesi* is prachtig donkerbruin gevlamd en zeer hard, trekt weinig en is zeer fraai voor meubels, vooral voor tafelbladen. *Gout.* S. g. 1.23, 1.25. — *Koetat*. Borneo. — *Koewoe* of *koefoe*. Menado. S. g. 0.34. — *Koekoefoe*. Batjan. — *Labanoesang*. Menado. S. g. 0.33. — *Langkiso* Sum. Voor huisbouw. *v. H.* — *Mahang*. Borneo. — *Mahar*. M. *Kamar* Daj. Borneo. Lage boom, met groote, ronde bladeren. Groeit in lage moerassige streken. Hout weinig duurzaam. *Gout.* — *Malawasil*. Molukken. S. g. 0.28. — *Maoembi*. Menado. Hooge

boom. Voor verschillende materialen bij huisbouw enz. *C.* S. g. 0.49; 0.55. — ? *Mingiris.* Banka. De wortellijsten leveren goed meubelhout, vooral voor tafelbladen. *C.* S. g. 0.81. (Zie ook bij *Koesi*). — ? *Motoa* Ternate. — *Nangka-gelik.* Java. Voor fijne meubelen. — ? *Oeloe* Java. Brandhout. S. g. 0.96. — *Oemar.* M. Daj. Borneo. Redelijk hooge boom met langwerpige bladeren. Het goudgele hout wordt voor huis- en scheepsbouw gebezigd. *Jent.* — *Poeloe.* Java. S. g. 0.38. — *Poenago-pipa.* Sumatra. Hout goed, vrij hard en fijn, voor huisbouw en prauwen. *v. H.* — *Poeram.* Borneo. — *Poerang-hitam.* Borneo. — *Roefoe.* Menado. S. g. 0.41. — *Roesi.* Menado. S. g. 0.34. — *Rondol.* Java. S. g. 0.56. — *Sakam.* Sum. Brandhout. — *Seprèh.* Java. Voor huisbouw. *C.* — *Seroet.* **(Streblus sp.).** Java. Hout onbruikbaar. *K. Pl. W.* — *Tajapoe.* Tt. Tl. Tb. *Same.* M. **(Trema sp.).** Celebes. De schors bevat een bruine kleurstof, waarmede vischnetten getaand worden. Hout onbruikbaar. *K.* ? Voor materialen bij huisbouw. *C.* S. g. 0.30. — *Tampang-boeboer.* M. *Darak-boeboer.* Daj. Borneo. Middelmatig hooge boom. Het hout wordt alleen voor planken, lat- en bintwerk gebruikt. *Jent.* — *Tampang-padi.* M. *Darak-pare.* Daj. Borneo. Middelmatig hooge boom. Het donkergele hout wordt voor stijlen, planken, lat- en bintwerk gebruikt. *Jent.* — *Tampang-wani.* M. *Darak-wani.* Daj. Borneo. Middelmatig hooge boom. Het donkergele hout wordt voor stijlen, planken, lat- en bintwerk gebruikt. *Jent.* — *Tarap.* Borneo. Hooge boom. Het hout heeft weinig waarde; van den bast wordt touw gemaakt. Het kleverige melksap dient tot vogellijm, en de vruchten worden als groente gegeten. *C.* S. g. 0.27. — *Tiwadak.* Borneo. Groote boom. Hout duurzaam in den grond, en, ontdaan van spint, bestand tegen witte mieren; goed splijtbaar; gebruikt voor stijlen. De vruchten vormen een belangrijke bron van inkomsten. *Gout.* — *Tiwadak-banjoe-poetih, T.-banjoe-goening.* Borneo. Groote boom. Groeit langs rivieren en meren. Geschikt voor prauwen. Niet bestand tegen witte mieren. *Gout.* — *Tjampada.* **(Artocarpus sp.).** Molukken. Hooge boom. Goed

timmerhout voor huisbouw. *C.* S. g. 0.53. — *Tjoebadak-ajer.* (**Artocarpus sp.**). Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.46; 0.48. — *T.-oetan.* Sumatra. Voor meubels. *C.* S. g. 0.67. — *Toki.* Tondano. — *Trotoep.* Java. Brandhout. S. g. 0.59.

JUGLANDACEAE. K. en V. 5; B. III. 1.

Houtkenmerken. *Engelhardtia spicata Bl.:* Hout roodachtig grijs, matig hard, met talrijke, buitengewoon smalle, golvende, onderbroken, concentrische donkere lijnen van los weefsel. Poriën matig groot en groot, schaarsch, meest als door overlangsche schotten verdeeld, vaak in eenigszins schuine lijnen, in het oog vallend op overlangsche doorsnede. Mergstralen zeer smal tot smal, op ongelijken onderlingen afstand, gebogen waar zij de poriën raken. Op radiale doorsnede duidelijke satijnglans der mergstralen. *G.*

769. **Engelhardtia spicata Bl.** — *Ki-keper* S. *Biroe* S. *Ki-hoedjan* S. *Mesawa* J. *Sawa* J. *Woeroe-sawa* J. Java Z. II. III. V.- en A.-Indië.

Hg. 40 M. Stam recht, hoekig, met groote knoesten en vrij diepe gleuven, met zware wortellijsten. Schors bros en vezelig, grauw, bruin, ruw, met breede, diepe, overlangsche barsten. In bloei en vruchttijd de aandacht trekkend door de tallooze, slap neerhangende, eerst bleekgroene bloemaren, later door de licht-grauwe vruchtaren, waarvan de „gevleugelde" bloemen en vruchten zeer karakteristiek zijn. Een verstrooid groeiende boom, die in vele streken algemeen is, en in altijdgroen oerwoud voorkomt. Het hout wordt bruikbaar geacht voor huisbouw onder dak, maar het zou spoedig door insecten vernield worden. Voor ruwe pakkisten bruikbaar. Voor reboisatie m. h. o. op grondverbetering en irrigatie aan te bevelen. *K. en V.*

Hout gebruikt voor theekisten, als bouwhout en voor snijwerk. S. g. 0.48—0.58. *G.* ? 0.60; 0.63. *Sculpt.* Deze boom staat ten onrechte als *damar*-leverend te boek.

770. Overige monsters.

Bri. Billiton. De schors wordt gebruikt voor waterscheppers, het hout somtijds voor stijlen. *Bll.*

MYRICACEAE. K. en V. 9; B. III. 1.

771. **Myrica javanica Bl.** — *Woeroe-ketek* J. *Pitjisan* J. *Mangkoan* J. *? Tjantigi, ? Santigi* S. *Pasiaw* Tt. *Rasioe* Tt. W.- en M.-Java Z. III. IV, Celebes.

Hg. 15 M. Stam meestal krom, laag vertakt, zonder wortellijsten. Schors donkergrauw. Een kleine alpine boom of heester, met roode,

eetbare besvruchten, grof gezaagde, omgekeerd eivormige bladeren, en mannelijke bloemkatjes. Hij groeit veelal gezellig in kleine bergtop-wouden. Het hout is voor brandhout in die streken gezocht. Sedert een aantal jaren is van deze boomsoort met veel succes gebruik gemaakt bij de herbewouding van kale berghellingen, o. a. op den Sendara en den Merbaboe. De vruchten worden door vogels verspreid, en daardoor breidt zich deze boomsoort spontaan sterk uit. Voor reboisaties zeer aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 1.25.

772. **M. longifolia T. et B.** — *Woeroe-gesik* J. *Woeroe-tjangkok* J. *Meninggar* J. Java Z. III.

Hg. 10 M. Stam krom, laag vertakt. Schors grauw. Door de gaafrandige en veel smallere bladeren is deze soort van de vorige te onderscheiden. Een altijdgroene, zeldzame, verstrooid groeiende boom der bergwouden. Nut is niet bekend. *K. en V.* S. g. 0.78; 0.80.

773. **Myrica sp.** *Mengkikir.* — Banka.

Goed brandhout. *C.* S. g. 0.87.

CUPULIFERAE. B. III. 1. K. en V. behandelen een gedeelte dezer familie als FAGACEAE in deel 10.

Houtkenmerken. *Cupuliferae:* Hout wit, grijs of bruin, zelden van zeer donkere kleur. Poriën van verschillende grootte, en meest in radiale of schuine, vaak zich vertakkende lijnen en groepen. Mergstralen smal en duidelijk zichtbaar; naast deze smalle mergstralen komen in de meeste geslachten breede (soms zeer breede) voor, die samengesteld zijn uit dicht op elkaar gedrongen smalle. Meestal is op radiale doorsnede een duidelijke teekening door de glanzende vlakken der mergstralen, terwijl de groote poriën daar tevens goed zichtbaar zijn. *G.*

Id. van *Castanopsis:* Hout grijs, matig hard tot hard, weinig onderhevig aan splijten en trekken, duurzaam, vaak met golvende concentrische lijnen. Poriën groot, in golvende, radiale banden, duidelijk zichtbaar op verticale doorsnede. Mergstralen gelijk van breedte, zeer smal, en op onderling gelijke afstanden. *G.*

774. **Castanopsis argentea A. DC. (Castanea argentea Bl.).** — *Saninten* S. *Sarangan* J. Eetbare javaansche kastanje. Java westelijk van Samarang Z. I. II, Mal.-Archipel, Vasteland van Indië.

Hg. 25 M. Stam vrij recht, laag vertakt met zware takken, nagenoeg zonder wortellijsten, maar meest met gleuven. Schors bros, donkergrauw, ruw, met overlangsche barsten. Bladeren van boven glanzend

donkergroen, van onder zilvergrijs of zilverwit met sterken metaalglans. De stekelige vruchten op den grond verraden de standplaats van dezen boom. Verstrooid groeiend, maar in sommige streken veelvuldig voorkomend. Groeiplaats hoogstammig oerwoud op constant vochtigen grond. Het hout wordt om sterkte en duurzaamheid (voor huisbouw) geroemd, doch minder dan dat van de *C. javanica* (*kihioer*). De zaden worden gegeten, en doen weinig onder voor die van de europeesche tamme kastanje. Voor veredeling aanbevolen. Bij reboisatie m. h. o. op irrigatie reeds met succes in M.- en W.-Java gebezigd, gemengd tusschen andere boomsoorten. *K. en V.* S. g. 0.75; 0.82. *Sculpt.*

775. **C. javanica A. DC. (Castanea javanica Bl. — C. costata Bl. — C. brevicuspis Miq.).** — *Ki-hioer* S. soms *Kalimòrot* S. Bij stammen met talrijke zijloten: *Rioeng-anak* S. *Kirioeng* S. *Rioeng-goenoeng* S.; *Barangan* Sum. W.-Java Z. I. II, Mal.-Archipel, Malaka.

Hg. 40 M. Stam recht, rolrond, met knoesten, vaak met wortellijsten, meest nogal laag vertakt. Schors bros, grauw, niet zeer ruw, maar met overlangsche barsten. Bladeren van onderen dof-lichtgeelbruin, kaneelbruin of lichtroodbruin, zelden als van *C. argentea*. Jonge vruchten eigenaardig, doordat de vruchtstekels in gordels zitten. Een algemeene, verstrooid groeiende boom, in altijdgroen oerwoud, op constant vochtigen grond. Hout voor huisbouw geschat, en vrij veel gebezigd, meer dan dat van andere *Cupuliferae*. Voor wegenbeplanting in de bergstreken en voor blijvende reboisaties ter proefneming aanbevolen. *K. en V.*

In Malaka heet hij *Kata-tangga*. Het hout is lichtrood tot reekleurig, somtijds geel getint. Een inferieur hout, zwaar, dat dikwijls splijt. Het wordt gebruikt voor schalen en andere huishoudelijke artikelen. S. g. 0.80—0.93. *R.* ? 0.61; ? 0.75; 0.76.

776. **C. Tungurrut A. DC. (Castanea Tungurrut Bl.).** — *Toenggeureuk* S. *Toenggoeroet* S. *Kalimòrot* S. *Kalimbòrot* S. W.-Java Z. I. II, Sumatra.

Woudreus. Hg. 40 M. Stam niet zelden zuilvormig, rolrond, zonder knoesten, en nagenoeg zonder wortellijsten of gleuven, hoog vertakt. Schors bros, grauw, niet zeer ruw, maar met diepe overlangsche barsten. Bladen van onderen grijsachtig, doch zonder den fraaien metaalglans van *C. argentea*. Een zeer verstrooid groeiende, plaatselijk veelvuldige boom der vochtige, altijdgroene wouden. Hout voor huisbouw; minder geacht dan dat der beide andere *C.*-soorten. *K. en V.* S. g. 0.60; 0.71.

777a. **Quercus.**

Bijna alle soorten van dit geslacht worden op Java steeds *Pasang* J. S. *Kasang* Mad. of *Masang* Mad. genoemd. Door het daarachter plaatsen van een tweeden naam onderscheiden de inlanders de soorten. Daarbij hebben echter meestal zooveel vergissingen plaats, en bestaan zooveel plaatselijke verschillen, dat het raadzaam is, op deze namen niet voor de determinatie der soortnamen te vertrou-

wen. Er zijn verder een paar *Quercus*-soorten, welke namen dragen, waarin bovengenoemde geslachtsnamen steeds of meestal ontbreken; bijv. de volgende: *Boetaroewa* S. en *Tangògò* S. in de Preanger, *Mranak* J. of *Pranak* J. op den G. Praoe in Pekalongan en den G. Moeria in Djapara, *Wrakas* J. bij Ngebel in Madioen.

Het hout van de meeste Javaansche eiksoorten is voor huisbouw geschikt. *K. Pl. W.*

De Javaansche eiken verschillen van de Europeesche door hunne gaafrandige of getande, niet gelobde bladen. Volgens *Junghuhn* is het eigenlijk gebied der eiken de streek, die van 1200—1800 M. hoogte tegen de berghellingen ligt.

Bij de Sumatranen worden twee groepen onderscheiden: *Rasak* (ook naam van *Vatica* e. a.) en *Paning-paning*. De *Rasak*-soorten leveren zeer deugdzaam timmerhout voor huis- en scheepsbouw, wegens de bijzondere hardheid evenwel moeielijk te bewerken. De *Paning-paning* staan bij de *Rasak*-soorten achter; in 't algemeen een tamelijk zwaar, vast, vrij sterk hout, zeer goed voor timmerhout en scheepsbouw. *v. H.*

Houtkenmerken. *Quercus:* Hout bruin, zeer hard tot buitengewoon hard, zwaar, meest met duidelijk donkerder gekleurd kernhout, en meest met afwisselend donkerder en lichter gekleurde concentrische banden. Eén van deze beide soorten van banden wordt soms zoo smal, dat hij overgaat in concentrische lijnen. Poriën klein tot groot, gegroepeerd in onregelmatige, radiale lijntjes of langwerpige groepjes. Jaarringen onduidelijk en zeer zelden gemarkeerd door een ring van grooter poriën, zooals bij europeesch eikenhout. Wat betreft de mergstraalvorming moeten de eiksoorten in twee groepen worden verdeeld: bij de eerste groep zijn de mergstralen alle zeer smal, zeer talrijk en op onderling gelijke afstanden, bij de tweede groep komen naast deze smalle nog eenige breede of zeer breede mergstralen voor, samengesteld uit een groote massa smalle, die dicht opeengedrongen liggen. De houtsoorten der eerste groep zijn in het algemeen weinig onderhevig aan splijten en trekken, die der tweede groep meest wèl. Evenwel vertoonen de laatste op radiale doorsnede een schooner teekening. *G.*

777b. **Quercus Bennettii Miq.** — *Kabal-boenting* Banka, Borneo, Malaka.

Zeer goed timmerhout. *C.* S. g. 0.74.

778. **Q. cuspidata Thbg.** — Japan. In den tuin te Buitenzorg gekweekt. S. g. 0.65.

779. **Q. glauca Thbg.** — *Kasnoki. Kasinok* Jap. Japan, V.-Indië. Plantentuin te Buitenzorg.

Een goed, buigzaam hout, sterk en veerkrachtig, fijn van nerf en vrij hard, voor den scheepsbouw geschikt. *Z.*

Schors dun, grijs, glad. Het hout is grijs of grijsbruin, zeer hard, mergstralen smalle en breede. Het wordt weinig gebruikt. S. g. 0.88—0.99. *G.* 0.82; 0.93.

780. **Q. induta Bl.** — *Pasang-gedè* S. *P.-batoe* S. *P.-bòdas* S. *P.-kajang* S. *Boetaroewa* S. *Pasang* S. *P.-wrakas* J. *Wrakas* J. *P.-baloeng* J. *P.-tanggaga* J. *P.-soengoe* J. *Lojang-sela* Tt. Tl. *Lojang-poetih* Tl. Java westelijk v. Pekalongan, Z. I. II., Celebes.

Woudreus. Hg. 45 M. Stam recht of nogal recht, meestal met zware wortellijsten, soms hoog, soms laag vertakt. Schors bros, donkergrauw, ruw, met overlangsche barsten. Een karakteristieke boom, die door de zeer groote en van onder grijze bladeren dadelijk van alle javaansche eiken te onderscheiden is. De groote, platte, dof-blauwachtig-grijsgroene eikel is ook kenmerkend. Een altijdgroene, verstrooid groeiende, plaatselijk algemeene boom in altijdgroene, vochtige bergwouden. Hout voor huisbouw (ook in de Minahasa); komt in kolossale afmetingen voor. *K. en V.* S. g. ? 0.80.

781. **Q. Junghuhnii Miq.** (**Q. fagiformis Jungh. ? Q. acuminatissima A.DC. ? Castanea sessilifolia Bl.**). — *Pasang* J. *P.-robjong* J. *Mranak* J. *Meranak* J. *Pranak* J. *Rioeng-anak* S. *Ki-rioeng* S. W.- en M.-Java Z. III.

Hg. 25 M. Zeer dikke boom, bijna altijd te kennen aan talrijke loten rondom den voet van den hoofdstam. Kroon breed, dicht, zeer laag aangezet. Schors dik, grauw, eenigszins afschilferend, hard. Op het Pengalengan-plateau merkwaardig door het soms voorkomen van eigenaardige steltwortels. Een soms min of meer gezellig groeiende boom van de hoogstammige bergwouden. Hout als te grof en meest te krom, weinig voor huisbouw geacht. Voor reboisatie in M.-Java ter proefneming aan te bevelen. *K. en V.* S. g. 0.78; 0.84; 0.85.

782. **Q. neurophylla Miq.** — *Rasak* Sumatra, Banka.

Goed timmerhout. *C.* S. g. 1.04.

783. **Q. pruinosa Bl.** — *Pasang* J. S. *Wrakas* J. Java Z. II. III. IV.

In de lagere bergstreken een 25 M. hooge boom met rechten stam, in de alpine zone een kromme, lage boom. Stam soms met kleine wortellijsten, met ondiepe, breede gleuven, zonder knoesten. Schors donkergrauwbruin. Hout wel voor huisbouw. *K. en V.* S. g. 0.76.

Houtkenmerken. *Quercus spicata Smith:* Hout rood, zeer hard, met zeer talrijke, smalle, evenwijdige, golvende, dwarse lijnen. Jaarringen onkenbaar. Poriën matig groot en groot, in groepen, plekken, en radiale, vaak zich vertakkende lijnen. Mergstralen van twee soorten, breede en zeer breede, met talrijke zeer smalle, op onderling gelijken afstand gelegene, ertusschen. Op radiale doorsnede fraaie glans der mergstralen. *G.*

784. **Q. spicata Smith (? Q. glaberrima Bl.)** — *Masang* Mad. *Pasang* S. J. *Triti* J. *Wrakas* J. Java Z. I. II. III, Mal-Archipel, Malaka, V.- en A.-Indië.

Nu eens een lage, kromme, dan weer een slanke, hooge boom. In stam, kroon, vertakking en schors sterk varieerend. Onderscheidt zich van de andere javaansche eiken door het meestal in dichte trossen bijeenzitten der vruchten. Komt niet voor op periodiek droge gronden, en niet in loofverliezend woud. Hout soms voor huisbouw. In reboisaties m. h. o. op irrigatie ter proefneming aanbevolen, gemengd met andere soorten. *K. en V.*

Het hout is zeer hard, trekt weinig en is duurzaam. Bouwhout. Ook voor houtskool. S. g. 0.88—1.01. *G.* 0.88.

785. **Q. sundaica Bl. (Q. Korthalsii Bl. — Q. mappacea Korth.).** — *Pasang* J. S. *Kasang* Mad. Java Z. I. II.

Stam, kroon, en schors als *Q. pruinosa.* In altijdgroen oerwoud, en liefst in vochtige streken. Hout soms voor huisbouw. Waarschijnlijk bruikbaar bij reboisaties van kale berghellingen. *K. en V.* S. g. 0.74 ; 0.93.

786. **Q. Teysmannii Bl.** — *Pasang* J. *Kasang* Mad. *Pasang-tangògò* S. *Tangògò* S. *Paning-paning* Sumatra. Java Z. I. II. III.

Hg. 30 M. Stam zuilvormig, soms met breede, lage wortellijsten, maar steeds zonder steltwortels, hoog vertakt. Schors hard, grauw, met overlangsche en dwarse barsten. Verstrooid groeiend, niet zeldzaam, in altijdgroen oerwoud, op vochtigen grond. Hout voor huisbouw. *K. en V.*

787. **Q. sp. (Lithocarpus angustifolia Miq.).** — *Saga.* Sumatra.

Dit hout is hard en deugdzaam, vrij fijn van vezel, en wordt veel gebruikt voor het bouwen van woningen. *v. H.*

788. Overige monsters:

Barang. Borneo. — *Berangan.* Billiton. Groote boom; de bast wordt voor dakbedekking gebruikt, de vruchten (kleine kastanjes), worden gegeten. *Bll.* — *? Brang-bajan.* Billiton. Groote boom, zonder nut *Bll.* — *Brangan-babi.* Sumatra. — *Brangan-landak.* Sumatra. — *Branganis.* Banka. S. g. 0.60. — *Brangkis.* Borneo. — *Kajoe-sawah.* Sum. Van geringe waarde. *C.* S. g. 0.67. — *Kebal-pahat,* Borneo. — *Pampaning.* Borneo. Voor planken van beschotten van zolderingen. *C.* S. g. 0.94. — *Pandjang-pandjang.* Sum. W.-K. — *Paning-paning, Paniïng-paniïng.* Bergstreken Sumatra. Bereikt aanzienlijke afmetingen. Hard hout, fijn en vast van nerf, laat zich goed bewerken en spijkeren,

is in zout water duurzaam, maar in zoet niet. Het wordt voor prauwen en huisbouw gebruikt, en gelijkt veel op Europeesch eikenhout. *Z.* S.g. 0.63; 0.67. — *Paning-paning-barangan.* Sumatra. Zware woudboom, waarvan het hout zeer fijn van vezel, hard en taai is. Het wordt gebruikt voor huisbouw, voornamelijk voor lange dwarsbalken onder den vloer. De smakelijke vruchten worden gegeten. *v. H.* — *Paning-paning-goendik.* Sumatra. Dit hout is vrij taai, duurzaam en fijn van draad. Men gebruikt het voor dwarsbalken. *v. H.* — *Paning-paning-sago.* Sumatra's W.-K. Een hard, zwaar hout, gelijkmatig van vezel, licht grauwachtig wit; voor stijlen en scheepsbouw zeer gezocht. *v. E.* — *Paning-paning-sirawas.* S. g. 0.94. — *Paning-paning-tambinka.* Sumatra. Een harde, grove houtsoort, veel gebruikt voor huisbouw. De boom behoort tot de grootste woudreuzen. *v. H.* — *Pasang-pasang.* **(Quercus sp.)**. Sumatra. Vrij goede houtsoort. *C.* S.g. 0.82. — *Poeak.* **(Quercus sp.)**. Borneo. Vrij goede houtsoort. *C.* S. g. 0.87. — *Rasak-gadja.* Sumatra. — *Rasak-hitam.* Sumatra. Vrij goede houtsoort. *C.* S.g. 0.57. — *Rasak-minjak.* Sumatra. — *Rasak-padi.* Sum. W.-K. — *Sipanoe-oedang.* Sumatra. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.99. — *Sipanoe-poetih.* Sumatra. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.74. — ? *Tanggoenan.* Sum. Fijn timmerhout. *v. H.*

CASUARINACEAE. K. en V. 10; B. III. 1.

Boomen en heesters, met bladorganen („naalden"), die aan die der *Equisetums* herinneren; zij gelijken in uiterlijk veel op onze naaldboomen.

Houtkenmerken. *Casuarina equisetifolia Forst.:* Hout roodachtig bruin, zeer hard, onderhevig aan barsten en splijten. Poriën matig groot, dikwijls als door overlangsche schotten verdeeld. Mergstralen zeer smal, gelijkmatig, op onderling gelijke afstanden. Talrijke, golvende, concentrische lijnen van zacht weefsel verbinden de mergstralen. *G.*

Volgens *W.* komt bij deze soort ook hout voor, dat behalve de fijne mergstralen ook eenige zeer breede bevat. Hetzelfde werd opgemerkt aan de monsters in het Kol. Museum. *Wilhelm* spreekt het vermoeden

uit, dat het nu eens wèl, dan weer niet voorkomen der breede mergstralen bij deze soort zich hieruit zou laten verklaren, dat bij sommige boomen zich dicht bij het hart eenige breede mergstralen zouden vormen, die zich naar buiten toe oplossen in smalle.

789. **Casuarina equisetifolia Forst.** — *Tjemara* S. J. *Kasoeari* Molukken. *Roe* Riouw. *Ai-samara* Ambon. *Kwe-oele* of *Hoeëoer* Ceram. *Aroen* Atjeh. (*Ru* in Malaka). IJzerhout. W.- en M.-Java, kuststreken en heete laagvlakte der tropen.

Vrij hooge boom, stam met weinige, verspreide, horizontale, opstijgende takken, de uiterste twijgen („naalden") meest hangend. Deze twijgen zijn dun, diep gegroefd, meest met 6—8 schedetanden. De vrucht heeft 10—16 overlangsche rijen van schubben. Denachtig uiterlijk. De wind veroorzaakt, tusschen de op naalden gelijkende bladorganen, een eigenaardig fluitend geluid. Hout niet gebruikt. *K. en V.*

Bast bruin, ruw, vezelig, in lange reepen afschilferend. Altijdgroene boom. In Voor-Indië is hij met succes gebruikt om zandige zeekusten te bebosschen. Hij bereikt geen grooten ouderdom, plant zich langs natuurlijken weg slecht voort, en is ook lastig aan te planten, doch wáar hij eenmaal groeit, bedekt de grond zich gemakkelijk met eene vegetatie van andere struiken en boomen, en men kan dan boomsoorten aanplanten, die er anders niet zouden hebben willen groeien. Het hout wordt daàr vooral voor brandhout gebruikt. S. g. 0.98—0.99. *G.* 0.87—0.96. *R.* 0.97; 1.06. De *Casuarina* wordt op Java wel voor kerstboom gebezigd.

Houtkenmerken. *Casuarina montana Miq.*: De bouw van het hout is als van de vorige soort, maar er komen meer poriën voor van iets grooter doorsnede, en de breede mergstralen zijn steeds aanwezig. *W.*

790. **C. montana Miq. (Leschen. ex Miq.).** — *Tjemara* J. IJzerhout. M.- en O.-Java, Timor, ? Bali.

Hg. 35 M. De uiterste twijgen („naalden") zijn hier rolrond, meest met 9—13 schedetanden, en de vrucht heeft 17—20 overlangsche rijen van schubben. De varieteit **tenuior Miq.** heeft ½—⅔ m.M. dikke twijgen („naalden"), gelijkt zeer op *C. equisetifolia* en komt voor in Z. I. II. III.; de varieteit **validior Miq.** (**C. Junghuhniana Miq.**) heeft dikker (⅔—1½ m.M.) en steviger twijgen („naalden") en komt voor in Z. III en IV. Vormt op de toppen der bergen de bekende tjemarabosschen. (Zie *Junghuhn* Java I. blz. 551). Uiterlijk als de voorgaande soort, altijdgroen. Op den Tengger voor allerlei timmerhout gebezigd. *K. en V.* Gebruikt bij herbosschingen van kale berghellingen op Java. S. g. 0.95.

791. **C. Rumphiana Miq.** — *Kajoe-roja* Tb. Tl. *Kajoewoe* Tl. *Kajoe-tember* Tl. *Lekoejoe* Pk. *Terenboeoek* Tt. *Sekewari* M. *Kasoeari* M. Celebes.

Het hout is te hard, wordt zelden gebezigd, en is niet tegen water bestand. *K.* S. g. 1.04; 1.12.

Gnetaceae. K. en V. 9.

Houtkenmerken. *Gnetaceae:* Evenals de *Coniferae* behooren de *Gnetaceae* tot de klasse der *Gymnospermen.* Evenwel onderscheidt het hout zich zeer van coniferenhout door aanwezigheid van poriën. *G.*

792. **Gnetum Gnemon Linn.** – *Bagoe* J. *Bogor* J. *Mlindjo* J. ? *Garintol* J. *Tangkil* S. *Soho* op Timor. *Koelan-oetan* M. *Soeka* Tl. Tt. *Wagoe* Ts. *Ganemo* M. In M.-Java heet de schors *Bagoe* J.; de vruchten *Melindjo* of *Mlindjo* J.; de bloemknoppen en bloemen *Tjengkarang* J.; de jonge bladeren *Soh* J. Java gekweekt en misschien wild, Molukken, Celebes, Malaka, V.-Indië.

Hg. 22 M. Stam bijna altijd lijnrecht, nogal laag vertakt. Schors grauw, taai. Kroon smal-eivormig of kegelvormig, bladen tegenoverstaand, gaafrandig, besvruchten talrijk, fraai donkerrood, langwerpig. Een altijdgroene, verstrooid groeiende boom, waarvan het hout nooit gebezigd wordt, omdat hij om de bloemen, bladeren enz. zoo lang mogelijk gespaard wordt. Van de schors maakt men een soort touw. De jonge bladeren, bloemknoppen en jonge vruchten zijn een gezochte bijspijs bij de rijst. Uit de rijpe zaden maakt men door drogen een smakelijk, duurzaam voedsel. In de meeste dorpen wordt hij aangeplant. *K. en V.* S. g. 0.68; 0.80.

Coniferae. K. en V. 10.

Meest hooge boomen met rechte stammen, die op aanzienlijke hoogte in wijdvertakte, schraal bebladerde kronen overgaan. Zij groeien in de schaduwrijke wouden der hoogere streken, vooral in West-Java, minder in Oost-Java, waar zij meer door de *Casuarinaceae* vervangen worden. Het zijn karakteristieke boomen in dit gebied; hun uiterlijk herinnert aan de Europeesche dennen, hoewel de vertakking meer tot die der eiken nadert. Door de talrijke baardmossen, waarmede de takken bedekt zijn, geven zij volgens *Junghuhn* aan het landschap een herfstachtig aanzien. Eenige soorten hebben hout met uitmuntende eigenschappen, dat voor huisbouw en meubels geschikt is.

Houtkenmerken. *Coniferae:* Geen poriën. Het hout bestaat uit mergstralen en daartusschen een gelijkmatig fijn weefsel. Bij vele soorten komen harskanalen voor. De jaarringen zijn bij de Br.-Indische soorten gewoonlijk duidelijk, en ontstaan door grootere dichtheid van het

weefsel van het najaarshout, dat daardoor donkerder van kleur is. De onderlinge afstand der mergstralen is gewoonlijk verschillend. Zij zijn meest smal tot matig breed. *G.*

793. **Agathis (Dammara) celebica Koord.** — *Damar* M. *Solo* Tl. *Dama* Tl. *Rama* Tt. Tb. Celebes.

Het hout is goed en deugdzaam; men vervaardigt er planken van, doch meest vaartuigen, omdat het daarvoor de beste eigenschappen heeft. De versch van den stam of de wortels ingezamelde hars dient voor fakkels. Ook de semi-fossiele hars wordt ingezameld. Het is een der „*damar*" en „*kopal*" leverende boomen.

Woudreus met zuilvormigen stam, smalle, kegelvormige, donkergroene kroon, en kransgewijze takken. Hg. 50 M. Hij is nauw verwand aan *Agathis loranthifolia. K.*

Houtkenmerken. *Agathis loranthifolia Salisb.*: Hout vrij licht, fijn van draad, bleek geelachtig bruin van kleur, met ver uiteenliggende smalle banden, een weinig donkerder dan het omringende weefsel, en smalle mergstralen. *R.*

794. **A. loranthifolia Salisb. (A. Dammara Rich. Dammara alba Rumph.).** — *Damar* M. *Salo*, ? *Solo*. Ternate. *Kamal* Ambon. De op Java gekweekte boomen *Kajoe-damar, Kajoe-api* M. De hars heet *Damar-poetih, D.-batoe, D.-mata-koetjing* M. Mal.-Archipel, Malaka.

Hg. 30 M. Stam recht, rolrond, hoog vertakt. Schors effen, lichtrossig tot grauw. Pijnappel 10 cM. middellijn. Bij inkapping vloeit rijkelijk hars uit, die in weinige dagen hard wordt. Behoort, evenals vele andere *Coniferae* tot de *damar* (en *kopal*) leverende boomen. Evenwel is dit product volstrekt niet uitsluitend van deze plantenfamilie afkomstig; ook de *Dipterocarpaceae* en *Burseraceae* brengen het voort, in de grootste hoeveelheden wel de *Hopea*-soorten. Jaarlijks wordt voor 3 millioen gulden in Ned.-Indië aan dit product omgezet. In Europa en Amerika wordt het gebruikt voor de vervaardiging van lakken en vernissen, in Indië voor flambouwen en ook bij het batiken. *Dr. M. Greshoff.* Zie de uitvoerige beschrijving in diens werk: *Nuttige Indische Planten.*

Het hout heeft weinig waarde en is alleen geschikt voor schot- en timmerwerk. Het is gemakkelijk te bewerken, en gepolitoerd zelfs mooi. *Z.*

795. **A. loranthifolia Salisb. var.** — *Damar-kramak* Borneo.

Hooge boom. Goed timmerhout, vooral voor prauwen. *C.*

796. **Araucaria brasiliana A. Rich.** — Uit Brazilië. Te Buitenzorg gekweekt. Lage boom. S. g. 0.51; 0.56.

797. **Cupressus.**

Voor reboisatie op den Merbaboe is in ruime mate en met succes gebruik gemaakt van enkele uitheemsche soorten, *C. sempervirens Linn.*

(*C. fastigiata DC.*) en *C. Benthami Endl.* (*C. excelsa Scott.*). Het had den schijn, dat deze soorten zich aldaar niet spontaan zouden voortplanten, doch thans is gebleken, dat ten minste voor de eerstgenoemde soort die vrees ongegrond is. *Verslag van den Dienst v. h. Boschwezen in Ned-Indië van* 1903.

798. **Pinus sinensis Lamb.** — *Tjengpeh* China. Te Buitenzorg gekweekt. S. g. 0.60.

799. **Podocarpus amara Bl. (P. eurhyncha Miq.).** — *Ki-merak* S. *Ki-bima* S. *Ki-lilen* S. *Ki-pait* S. *Kajoe-taoen* J. *Bima* J. *Tadji* J. *Radin* Mad. Java Z. II. III, Sumatra, Mal.-Archipel, Zuid-Australië.

Hooge boom (48 M.). Stam zuilvormig, zonder wortellijsten, met horizontale takken, hoog vertakt; kroon donkergroen; schors zonder barsten, donkergrauw, evenals de bladen bitter-harsachtig smakend; knoppen bolvormig; vruchten iets grooter dan een knikker, blauwachtig zwart, talrijk; bladen tweerijig uitstaande, langwerpig-lijnvormig, ongeveer 80 mM. lang bij 10 mM. breed. Plaatselijk algemeen, in heterogeen oerwoud, op vruchtbaren grond. Prachtig bouw- en meubelhout. Cultuur aan te bevelen. *K. en V.*

800. **P. Blumei Endl. (P. latifolia Bl.).** — *Ki-bima* S. *Ki-malèla* S. W.-Java Z. I. II, Molukken, Celebes, Nieuw-Guinea.

Hg. 20 M. Bladen donkergroen, katjes donkervuilgeel. Door de bladen gelijkend op *Agathis loranthifolia*, maar daarvan dadelijk te onderscheiden door de spitse oogen (knoppen), die bij *Agathis* bolrond en stomp zijn. Ook de bladvorm is daar in het algemeen stomper. Zeldzame boom; in heterogeen oerwoud, op vruchtbaren grond. Hout niet gebruikt *K. en V.* S. g. 0.42; 0.50.

Houtkenmerken. *Podocarpus cupressina R.Br.:* Hout lichtgeel, fijndradig, met smalle mergstralen en zeer onduidelijke jaarringen. *R.*

801. **P. cupressina R.Br.** — *Ki-poetri* S. *Ki-djamoedjoe* S. *Ki-tjemara* S. *Ki-hades* S. *Tadji* J. *Tjemara-tikoeng* J. *Tjemara-toekoeng* J. *Aroeh* J. *Tekik* J. *Kajoe-ambo* M. Java Z. II. III, Mal.-Archipel, Nieuw-Guinea, Philippijnen, Malaka.

Fraaie woudreus (48 M.). Stam zuilvormig, rolrond, zonder gleuven, met wortellijsten; schors roodachtig, evenals de bladen zonder reuk of smaak; rijpe bessen donkerrood. Twijgen in drie vormen: korte, platte, vedervormige twijgen, met dunne spil en dicht opeengeplaatste, vlak uitgespreide, lijnvormige, gekromde, toegespitste, glimmende bladen van 8—13 mM. lengte; rolronde, draadvormige twijgen, met kleine dakpansgewijze, eivormige, spitse bladen van ruim 1 mM. lengte; dikkere, rolronde, bloemdragende twijgen, met priemvormige bladen van $2^1/_2$—8 mM. lengte. Nogal algemeene, verstrooid groeiende boom, op vruchtbaren grond, in heterogeen oerwoud. Bouwhout, in zeer groote afmetingen te krijgen, en als planken zeer fraai (o. a. is de bewanding van de zaal in het sanatorium te Tosari hiervan gebouwd.)

Niet zelden op erven als sierboom geplant. *K. en V.* Hout lichtgeel, zeer goed te bewerken. *Sculpt.* S. g. 0.51—0.58. *R.* S. g. 0.35; 0.53.

802. **P. Koraiana Siebold** — Japan. Op Java gekweekt.

803. **P. Nageia R. Br.** — *Nagi* Japan. Op Java gekweekt. S. g. 0.53.

Houtkenmerken. *Podocarpus neriifolia Don:* Hout lichtgeel of geelachtig-grijs, fijn, zacht tot matig hard. Jaarringen zichtbaar. Mergstralen zeer smal, talrijk. Geen harskanalen, maar verspreid gelegen cellen met hars, duidelijk in een dunne doorsnede. *G.*

804. **P. neriifolia Don (P. bracteata Bl. — P. neglecta Bl.).** — *Ki-bima* S. *Ki-poetri* S. *Ki-pantjar* S. *Ki-malèla* J. *Maron* J. *Tadji* J. *Woeloean* J. *Bangkol* Mad. Java Z. II. III, Mal.-Archipel, Himalaya, Burma, Malaka, Andamanen.

Hg. 20 M. Stam recht, zonder knoesten, gleuven of wortellijsten, met bijna horizontale takken, laag vertakt. Schors dun, taai, afschilferend, grauw. Gelijkt op *P. amara*, maar daarvan te onderscheiden door de toegespitste knoppen, de meest veel langere (pl.m. 140 mM.) bladen en de lichter gekleurde schors. In heterogeen oerwoud. Uitmuntend bouw- en meubelhout. Cultuur aan te bevelen in de hooge bergstreken. *K. en V.* S. g. 0.59—0.68. P. 588. *G.* S. g. 0.54.

805. **P. Rumphii Bl.** — *Asoer, Essoir* Molukken, N.-Guinea.

Een boom van zwaren omvang. Het hout is geelachtig, vast van weefsel, en grof van draad, waardoor het eenigszins stug in de bewerking is. Plaatselijk wordt het voor huisbouw gebruikt, waartoe het ook om zijne duurzaamheid bijzonder geschikt is. *v. E.* S. g. 0 95. *St.*

806. **Thuya orientalis. L. (Biota orientalis Endl.)** — Japan, ook te Buitenzorg.

Kleine, altijdgroene boom. S. g. 0.84.

807. Overige monsters [1]):

Araucaria Bidwillii Hook. Australië. Plantentuin. — *Damar-radja.* **(Agathis sp.).** Menado. S. g. 0.51. — *Damar-solonbeho.* Menado. — *Radja-kajoe.* **(Agathis sp.).** Pontianak. — *Sariboe.* **(Agathis sp.).** Borneo. Hooge boom. Vooral voor planken en meubels geschikt. *C.* S. g. 0.66.

[1]) Voorts zijn verscheidene monsters aanwezig, die aangeduid waren als *damar, damar-poetih, damar-merah* enz. en waarvan reeds op het eerste gezicht aan het hout was te zien, dat het geen *Coniferae* konden zijn. Daar de naam *damar* eenvoudig „hars" beteekent, ligt het voor de hand, dat het harsleverende boomen zijn, en zullen zij meerendeels behooren tot de familie der *Dipterocarpaceae.*

Palmae.

Houtkenmerken. *Palmae:* Geen scheiding in hout en bast. De stam bestaat meest uit een hardere buitenlaag en een zachtere binnenlaag. Hij wordt opgebouwd door een groot aantal vaatbundels, die in een zacht grondweefsel liggen. Op dwarse doorsnede ziet men, dat het aantal der vaatbundels, die zich dan als kleine vlekjes voordoen, toeneemt naar den omtrek van den stam en dat zij dáar klein zijn, zeer hard en bijna samenvloeiend. In het midden van den stam zijn de vaatbundels geringer in aantal en minder hard. Het zachte grondweefsel gaat daar dus de hoofdmassa vormen, en aangezien dit vaak vergaat, zijn de stammen van oude palmen veelal hol met eenige losstaande vezels.

Op eene verticale doorsnede vormen de vaatbundels lange golvende lijnen, die niet geheel parallel loopen. Is de verticale doorsnede radiaal, dan ziet men de vaatbundels elkaar kruisen; men kan ze volgen van den voet van het blad, waarin zij overgingen, zich buigend naar het midden van den stam, en vandaar weer naar den omtrek.

De structuur der vaatbundels is verschillend in de hoogere en lagere deelen. In het hoogere deel ziet men op dwarse doorsnede enkele poriën, die omgeven zijn door dicht weefsel. In de lagere deelen blijft alleen dit laatste weefsel over. Op dwarse doorsnede van den stam ziet men nabij den omtrek de lagere deelen der vaatbundels, die dus alleen uit dicht weefsel bestaan, en naar het midden van den stam de hoogere deelen der vaatbundels, die dus ook poriën toonen. Ook kan men toevallig nabij den omtrek een vaatbundel treffen, die juist uit een blad komt, maar die wordt dan schuin doorgesneden, en is gemakkelijk te herkennen. *G.* Zie ook blz. XVII en XVIII der inleiding.

Id. van *Areca Catechu L.:* Hout bruinachtig grijs. Vaatbundels groot, bruin, een harde laag vormend aan den omtrek van den stam. Zij toonen op dwarse doorsnede een hartvormig hoornachtig deel en éen groote porie. Stam meest hol. *G.*

808. **Areca Catechu L.** — *Pinang* J. S. M. *Djambe* S. J. *Wohon* J. *Pènang* Mad. *Djambi* M. *Rapo* Mak. *Hèna* Tern. *Tenga* of *Woeak* Alf. *Boea* Amb. *Tenga* Tt. Tl. Tb. Pinangpalm. Mal-Archipel. Overal geplant op erven; ook in V.-Indië.

Hooge, slanke palm (tot 30 M.), met gevinde bladeren, en vertakte, onder de kroon geplaatste bloemtrossen. De zaden worden algemeen gebezigd bij het sirih-kauwen (verg. de sirih-monographie, in 1905 verschenen als Bull. Kol. Mus. No. 32.) De blad- en bloemscheeden dienen tot het inpakken van goederen. *Encycl.* De stam is bruikbaar voor goten (*talang*) *K. Pl. W.* S. g. 0.91. *G.*

809. **Arenga obtusifolia Mart.** — *Langkap* S. J. Java, Sumatra, Malaka.

Een deugdzame houtsoort, voor stijlen zeer geschikt. De stamvezels, die tusschen den stam en de bladstelen zitten, (*indjoek*, *doek*) worden tot bezems en touw (*gemoetoe* M. *tali-doek* J. *tambang-indjoek* S.) verwerkt, en ook tot dakbedekking gebezigd. Het hout wordt voor weversgereedschappen gebruikt, en is zwaar en zwart; ook lansen en scheeden voor wapens worden daaruit gemaakt, deze zijn zeer fraai, en het daarvoor geschikte hout wordt goed betaald. De jonge, onontwikkelde bladen (*hoemboet*) worden gegeten. Het sap, dat uit de bloemstengel loopt, is nog zoeter dan dat van *arèn* (*A. saccharifera*) en heeft een aangenamen geur. De boom geeft gedurig vruchten, gelijk de klapperboom, en sterft niet af na het vruchtgeven, gelijk de *arèn*. *Hssk.*

Houtkenmerken. *Arenga saccharifera Labill.*: Vaatbundels op dwarse doorsnede hartvormig, naar den omtrek zwart, naar het midden lichtbruin. Grondweefsel donkerbruin. *W.*

810. **A. saccharifera Labill.** — *Arèn* J. S. *Lirang* J. *Kawoeng* S. *Akel* Tb. Tt. Tl. Ts. *Seho* M. in Minahasa. Arenpalm. Mal.-Archipel, Malaka, Philippijnen, V.- en A.-Indië.

Deze palm is van veelzijdig nut. Het hout is hard en vast; uit het merg kan *sagoe* worden bereid, hetgeen dan ook hier en daar geschiedt, doch het voornaamste product is de palmwijn (*sagoeweer*) en de *arèn*-suiker. Om het sap te verkrijgen wordt de mannelijke bloeikolf eenige dagen geklopt, en daarna afgesneden. Het uitdruppelend sap wordt opgevangen, en daaruit verkrijgt men door gisting den palmwijn, en door uitkooken de *arèn*-suiker. Van de zwarte stamvezels, die tusschen de bladstelen en den stam zitten (*doek* J. *indjoek* S. *woenakel* Tt. *oelang* Tb. *kampowan* Tl.), maakt men touw, dat op vaartuigen veel wordt gebezigd, daar het niet door zeewater wordt aangetast, alsmede *atep* voor dakbedekking. De vruchten worden geconfijt. *Encycl.*

Deze palm wordt 10—15 M. hoog, en heeft zeer lange bladeren (8 M.). *G.*
Het hout is voor goten zeer geschikt, doch minder voor meubels. Veel voor wandelstokken gebezigd. *K. Pl. W.*
Zie voor de wijze van bereiding van den palmwijn, die in de Minahasa een veel gebruikte volksdrank is, o.a.: *K.* pag. 286—289. S. g. 0.94.

Houtkenmerken. *Borassus flabellifer L.*: Hout hard en zwart aan den omtrek van den stam, licht bruin en zacht naar het midden. Stam niet hol. Vaatbundels zwart, afgerond, met één groote porie. Op overlangsche doorsnede is het hout fraai gestreept. *G.*

811. **Borassus flabellifer L.** — *Lontar* M. *Siwalan* J. *Tal* J. *Thriboeng* Mad. *Toea-hoea* Tim. Lontarpalm. De Palmyra-boom van Eng.-Indië. Vaderland Trop.-Afrika. In Trop.-Azië algemeen gekweekt.

Hooge boom (12—20, soms 30 M.), met groote waaiervormige bladen en vruchten, die de grootte van een kinderhoofd bereiken. Vooral in

Zuid-Celebes, den Timor-archipel, en op vele Ambonsche eilanden, voorziet deze boom in vele behoeften der bevolking. Van den stam maakt men stijlen voor woningen, en na splijting vloerlatten. De bladen dienen tot dakbedekking, voor het vlechten van matten en hoeden, en als waterscheppers. Van de bladstelen wordt een stevig touw vervaardigd. De vruchten worden gegeten. Van het sap maakt men palmwijn (*sagoeweer*), suiker en azijn. De bladen gebruikt men soms om op te schrijven. *Encycl.*

Het hout is alleen voor goten bruikbaar. *K. Pl. W.* S. g. gemiddeld 0.8. P. 814—944. *G.*

Houtkenmerken. *Cocos nucifera L.:* Hout hard en rood naar den stam-omtrek, roodachtig-bruin en zachter naar het midden. Stam niet hol. Vaatbundels rood, het hoornachtig deel op dwarse doorsnede afgerond of onregelmatig, met één of meer groote poriën. Op overlangsche doorsnede is het hout fraai gestreept. *G.*

812. **Cocos nucifera L.** — *Klapa* J. S. M. *Krambil* J. *Njor* Mad. *Kalapa-kapal* Tt. *Popo-kapal* Tt. *Popo-pangi* Tt. *Popo-raindang* Tt. Kokos of Klapperpalm. Vaderland ? Trop.-Amerika. Gekweekt in den Mal-Archipel. V.- en A.-Indië. Hoogtegrens 800 à 1000 M. zeehoogte. Vooral veelvuldig aan de kusten.

De kokos- of klapperpalm vormt een der schoonste en eigenaardigste elementen van een Indisch kustlandschap. De rijzige, tot 20 M. hooge stam, die zich aan den voet ietwat verdikt, en geringd is door de lidteekens der afgevallen bladeren, vertoont steeds eene lichte kromming, en draagt een kroon van vedervormige, 4 à 5 M. lange bladeren, welke de, gewoonlijk éerst lichtgroene, en daarna bruine vruchten bedekken. Het hout is weinig duurzaam, maar wordt toch voor allerlei tijdelijke bouwwerken benut. Van de nerven der blaadjes maakt men bezems, van de bladen vlecht men manden, of gebruikt ze als materiaal voor lichte beschotten. Uit de bloemkolven verkrijgt men door insnijdingen sap, waarvan men een soort palmwijn maakt, of ook suiker. Het voornaamste product zijn evenwel de vruchten. Van de jonge vruchten wordt het water gedronken. Uit het vruchtvleesch der rijpe vruchten wordt olie gemaakt, die in de inlandsche keuken veel wordt gebruikt. Ook bereidt men er zeep uit. In Ned.-Indië zijn vele zeepfabrieken, die voornamelijk de, uit deze olie vervaardigde, kokoszeep produceeren. Het droge vruchtvleesch vormt als *coprah* een belangrijk, van jaar tot jaar als stapelproduct voor Java van grooter beteekenis wordend handelsartikel. Van den vezeligen bast der vruchten maakt men touw, matten, borstels enz. Van de harde schaal lepels, waterscheppers enz. In de Indische dorpsboschjes is de klapper een der meest voorkomende boomen. Bemesting met zout is voor zijn groei dienstig gebleken. Veelal doet men daarom bij het planten zout in het pootgat. *Encycl.* Voor de Europeesche industrie is cocosolie van sterk toenemende beteekenis, o.a. voor spijsvet en in kunstboter.

S. g. 0.64—1.12. P. 562—608. *G.*

813. **Livistonia rotundifolia Mart.** — *Sadang* J. *Sadèng* J. *Sading* J. *Sohiwoek* Pk. *Sahang* Rt. *Simbel* Tl. Tt. *Woka* M. *Sarang* Tb. Sadengpalm. Mal.-Archipel.

Een hooge waaierpalm met slanken stam. Van het hout maakt men lansen, pagaaien, stijlen en daksparren. In O.-Java o. a. de stijlen der tabaksloodsen. De stammen van oude boomen zijn hard, sterk en duurzaam, mits niet boven den grond afgekapt, maar uitgegraven, en dus aan het ondereind gesloten blijvend. De breede, op de nerf gedoornde bladeren geven eene goede, maar niet duurzame dakbedekking, en dienen tot het inpakken van goederen. *Encycl.* Hg. 30—45 M. *K.* Door het boschwezen op kleine schaal aangeplant. S. g. 1.01.

814. **Metroxylon Sagus Rottb.** — *Kiraj* S. *Tewasen* Tt. Tb. Tl. *Pohon-sagoe* M. Sagopalm. Mal.-Archipel.

Een 10 M. hooge palm met groote, gevinde bladeren. Zijn hoofdproduct is de *sagoe*. Om die te winnen wordt de boom omgekapt op ongeveer 15-jarigen leeftijd, en in lange stukken gehakt, die dan in de lengte gekloofd worden. Door middel van een dissel wordt het merg eruit gekapt, en daaruit door kneden en ziften de sagoe gewonnen. In de Molukken is dit het algemeene voedingsmiddel. Verder leveren de bladen eene duurzame dakbedekking. *Encycl.*

Het hout is nagenoeg onbruikbaar. *K. Pl. W.*

815. **Oncosperma filamentosum Bl. (Areca Nibung Griff.)** — *Erang* S. *Gendiwoeng* J. *Soema-soela* Tt. *Niboeng* of *Sewangkong* M. Java, Sumatra, Celebes, Borneo, Banka, Malaka.

Een prachtige vederpalm van 25—30 M. hoogte, die in de lage kuststreken van vele Indische eilanden, en op Java alleen in het westelijk gedeelte, voorkomt. Het hout is zeer hard, en dus moeielijk te bewerken. De inboorlingen gebruiken de latjes van het gespleten hout voor de vloeren hunner uit den grond gebouwde woningen. Op Java worden de jonge bladen rauw of gekookt bij de rijst gegeten. Het hout is bijzonder geschikt voor laadstokken. *v. E.*

Stam slank, zwart, dicht gedoornd. Hout zeer duurzaam, voor huisbouw geschikt. *K.*

816. Overige monsters:
Basoeng Sumatra.

Tot de familie der palmen behooren ook de *rotans*. Zie over de soorten en het gebruik o.a. de Encyclopaedie van N.-Indië. Door het boschwezen op Java worden proeven genomen met cultuur van kostbare *rotan*-soorten van de buitenbezittingen.

Gramineae.

Tot deze familie behooren de *Bamboe*-soorten, die van zoo veelvuldig nut zijn voor de inlanders. De algemeene naam is *Bamboe* M. *Awi* S. *Pring* J. *Deling* J. *Djadjang* J. *Boelo* Mak. *Tembelang* Men. *Boeloe* M. in de Minahasa. Ter onderscheiding der verschillende soorten voegt men er een tweeden naam achter.

In bouw gelijkt de bamboe op de palmen, maar de vaatbundels zijn samengestelder. De bamboestengels hebben op bepaalde afstanden knoopen, die door ringen zijn geteekend. Tusschen twee knoopen is de stengel hol, bij de knoopen massief. De dwarse doorsnede die tusschen de knoopen valt, geeft een ring te zien, waarvan het buitendeel hard is, en samengesteld uit nauw aangesloten vaatbundels met weinig poriën. Meer naar het midden toe wordt het weefsel zachter; de vaatbundels worden grooter, terwijl het losse grondweefsel, dat tusschen de vaatbundels ligt, ook meer plaats gaat innemen. Vorm en plaatsing van de vaatbundels verschillen bij dezelfde soort, zoodat deze niet als onderscheidingskenmerken kunnen dienen. *G.*

Zie over bamboe in Ned.-Indië: de Encyclopaedie v. Ned.-Indië, en over Britsch-Indische bamboe: *Gamble*, *Manual*. Over de Japansche bamboesoorten: *H. Spörry*, Die Verwendung des Bambus in Japan; *L. v. d. Polder*, Bulletin N°. 7 van het Koloniaal Museum; het Tijdschrift van Nijv. en Landbouw v. Ned.-Indië 1894 dl. XLIX, p. 1.

Daar bamboe en rotan niet tot de houtsoorten worden gerekend, worden zij hier niet uitvoeriger behandeld.

AANHANGSEL.

HOUTSOORTEN,

waarvan de wetenschappelijke benamingen niet bekend zijn. [1])

817. **A***bang*. Borneo. Voor rijststampers. *C.* S.g. 0.97. — *Abia*. N.-Guinea. — *Agong*, zie *Kajoe-agong*. — *Ai-sapial*. Molukken. Slechts voor brandhout geschikt. *C.* S.g. 0.82. — *Aikor*. N.-Guinea. — *Amara*. Celebes. Voor ramen, deuren enz. *C.* S.g. 0.59. — *Ambong-ambong*. Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Angkapar*. Borneo. — *Angrai*. Sumatra. Van geringe waarde. *C.* S.g. 0.55. — *Anonak*. Timor. Brandhout. *C.* S.g. 0.43. — *Asou*. Billiton. Groote boom; het hout wordt gebruikt voor kielen van vaartuigen; de bloemen gezocht door de bijen. *Bll.*

818. **B***aberasan-hitam*. Borneo. S.g. 0.65. — *Badenga*. Batjan. — *Bajela*. N.-Halmaheira. — *Bakawoel*. Tondano. — *Balal*, zie *Kajoe-balal*. — *Bale*, zie *Kajoe-bale*. — *Balok-idjoe*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Bangi*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Bansak*. Billiton. Kleine boom. De zuurachtige bladen worden als groente gegeten.

[1]) Men vergelijke hierbij ook de rubriek „overige monsters" aan het eind van elke plantenfamilie. Ten einde het opzoeken in het algemeen register te vergemakkelijken, is elke nieuwe letter in dit aanhangsel van een volgnummer voorzien.

Bll. — *Bantaloen.* Sumatra. Zacht en fijn. *v. H.* — ? *Batnaha.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.57. — *Bawale.* — *Belansatan.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Beo.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.59; ? 0.74. — *Beranakan.* Borneo. De schors levert donkerbruine verfstof tot het verven van prauwen. *C.* S. g. 0.78. — *Betanang.* Billiton. Groote boom; de bast gebruikt als dakbedekking; de hars als medicijn voor huidziekten. *Bll.* — ? *Betinah.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.53. — *Bidis.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Bioek.* Borneo. — *Blalang-bliling.* Billiton. Groote boom. De bladen gebruikt als medicijn voor hoofdpijn. *Bll.* — *Blenti.* Borneo. — *Blikou.* Billiton. Groote boom. Hout niet gebruikt. *Bll.* — *Boboa.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.70. — *Boeih.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.60. — *Boelagem.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.46. — *Boembon-boekit.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Boembon-lalaki.* Billiton. Boom van middelmatige grootte, zonder nut. *Bll.* — ? *Boenga-batoe.* Celebes. De vrucht dient tot bereiding van kaarsen. *C.* S. g. 0.67. — *Boenga-boenga.* Celebes. S. g. 0.75. — ? *Bonak.* Timor. Voor het maken van vlerkprauwen. *C.* — *Boter-padi.* Billiton. Boom van middelmatige grootte. Hout gebruikt voor masten van prauwen; de hars als medicijn tegen huiduitslag. *Bll.* — *Bragno.* Banka. Voor sloepriemen en scheppers. *C.* S. g. 0.34. — *Branganis.* Banka. Gering in waarde. *C.* — *Broebok.* Billiton, Banka. Boom van middelmatige grootte, met lange groene vruchten. De bast gebruikt als *dinding* (beschot) voor huizen. *Bll.* Hout van weinig waarde. *C.* S. g. 0.35.

819. **D***ajahan*, zie *Kajoe-dajahan.* — *Dangi.* Tondano. — ? *Daoenpangajong.* Batjan. — *Dasal.* Sumatra. — *Datoe*, zie *Kajoe-datoe.* — *Dekat.* Billiton. Boom van middelmatige grootte. De vruchten eetbaar. *Bll.* — *Ditsoesoe.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.49. — *Djaditik.* Timor. Voor lepels, meshechten enz. *C.* S. g. 0.55. — *Djamang.* Billiton. Groote boom. De vruchten worden door de inlanders gegeten. Het hout geschikt voor stijlen en houtskolen. *Bll.* — *Djanda-tri.*

Banka. Van geringe waarde. *C.* S. g. 0.46. — *Djati-oetang*, zie *Karoemama*. — *Djatoeng-bakoel*. Billiton. Zonder nut. *Bll.* — *Djawada*. Z.-O. Afd. v. Borneo. — *Djelapat*. Borneo. Zonder waarde. *C.* — *Djeramoen*. Borneo. — *Djing*. Borneo. — *Djoeboeng*. Banka. Voor gereedschappen. *C.* S. g. 0.74. — *Djoerong*. Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Dogian*, zie *Kajoe-dogian*.

820. *Ejrak*. Borneo. Voor timmerhout en gereedschap. *C.* S. g. 0.55. — *Embangkasan*. Billiton. Boom van middelmatige grootte, zonder nut. *Bll.* — *Embatak*. Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Embentakan*. Billiton. Groote boom, hout voor krisgevesten. *Bll.* — *Emberesan*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Emboetisen*. Billiton. Groote boom; de bast wordt gebruikt voor randen van zeven. *Bll.* — *Emboewilen*. Billiton. Middelmatig groote boom. Brandhout. *Bll.* — *Embrelatan*. Billiton. Zonder nut. *Bll.* — *Empisangan*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Endamakan*. Billiton. Kleine boom. De vruchten worden gegeten. *Bll.* — *Endamaran*. Billiton. Kleine boom; de bast gebruikt voor *dinding* (beschot). *Bll.* — *Endaran-boeroeng*. Billiton. Boom van middelmatige grootte, zonder nut. *Bll.* — *Endiraman*. Billiton. Kleine boom. De topbladen worden als medicijn gebruikt. *Bll.* — *Endjambingan*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Endodong*. Billiton. Zonder waarde. *Bll.* — *Engadijen*. Billiton. Zonder nut. *Bll.* — *Entamak*. Borneo. — *Entawak*. Billiton. Groote boom; hout niet gebruikt, de vruchten eetbaar. *Bll.* — *Entembalan*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Entepong*. Borneo. — *Enterasan-itam*. Billiton. Middelmatig groot; het hout wordt gebruikt voor ankers van prauwen. *Bll.* — *Entipakan*. Billiton. Hout niet gebruikt; de vruchten door de inlanders gezocht; de bladeren dienen als medicijn voor buikpijn. *Bll.* — *Entjoekakan*. Billiton. Klein boompje, zonder nut. *Bll.* — *Entoelen*. Billiton. Kleine boom, hout niet gebezigd, de bast wordt gebruikt voor *dinding* (beschot). *Bll.* — *Entoengawan*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. Bll. — *Erat*, zie *Mipa*.

821. Foki-foki. Ternate.

822. Gading. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Gala-gala.* Z.-O. Afd. v. Borneo. — *Galabo,* zie *Si-galabo.* — *Gangigas.* Tondano. — *Garanoen.* Sumatra. Goed werkhout. *v. H.* — *Gelisik.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.81. — *Gemora.* S. g. 0.57. — *Gendis.* Borneo, Pontianak. — *Getah-tjoeloe.* Sumatra. Zonder waarde. *C.* S. g. 0.75. — *Giget.* Sumatra. Voor huisbouw en ankers. *C.* S. g. 1.01. — *Gilasan.* Menado. — *Gilasoleh.* Timor. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.78. — *Gindiran.* Sumatra's W.-kust. Hard en taai, goed te bewerken en te spijkeren, en laat zich goed draaien. Duurzaamheid, zoo in zout als in zoet water, groot; alleen het schadelijk insect *dandan* zou het aantasten. S. g. 0.70. *Z.* 0.73. — *Girak.* Billiton. Groote boom. Brandhout. *Bll.* — *Glasih.* Banka. Uitstekend timmerhout. *C.* S. g. 0.70. — *Goegoe-ratoe.* Batjan. — *Goelamasolo.* Batjan. — *Goem-beris.* — *Gosale.* Batjan. — *Groenggan.* Billiton. Kleine boom. Hout wel voor dunne stijlen gebruikt. *Bll.*

823. Haling-serag. Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.61. — *Hangsat.* Sumatra. Voor planken bij huisbouw. *C.* S. g. 0.54. — *Hea-itoe.* — *Hermajang.* Riouw. — *Hikora.* Molukken. Brandhout. *C.* S. g. 1.08. — *Hoen-koea* — ? *Hoerangan.* Java. Brandhout. *C.* S. g. 0 38.

824. Intap, M. Daj. Borneo. Hooge boom; groeit bij voorkeur in lage streken, aan de oevers van rivieren. Het hout is gelijk aan dat van *irat,* maar zonder vlammen, en geschikt voor huisbouw. *Jent.* — *Ir.* N.-Guinea. — *Irat.* M. Daj. Borneo. Hooge boom; groeit in het gebergte. Het hout is rose van kleur, licht en gemakkelijk te bewerken en is, fijn afgewerkt, prachtig gevlamd. Behalve voor djoekoengs, planken en sirappen, wordt het ook gebruikt om er scheeden, o. a. voor mandaus, van te maken. *Jent.* — *Iroe.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.71. — *Itap.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.*

825. **Jendan.** Batjan.

826. **Kaboeaoe.** Borneo. Met het aftreksel der bladen worden lijnwaden geverfd. *C.* — *Kajoe-agong.* Sumatra. Van geringe waarde. *C.* — *Kajoe-balal.* — *Kajoe-bale.* — *Kajoe-dajahan.* Java. — *Kajoe-datoe.* Batjan. — *Kajoe-dogian.* Sumatra. Geringe waarde. *C.* S. g. 0.41. — *Kajoe-momar.* S. g. 1.07. — *Kajoe-pakit.* Menado. — *Kajoe-ratoe.* Sumatra. Weinig waarde. *C.* S. g. 0.78. — *Kajoe-rigat.* Java. — *Kajoe-soeloe.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.55. — ? *Kajoe-wanwanan.* Java. — *Kakoesoero.* Tondano. S. g. 0.30. — *Katadan* M. Borneo. Groote boom met rechten stam, die in groepen bijeen groeit. Hout vrij hard en grof, voor djoekoengs en masten; te hard en zwaar voor huisbouw. De gedroogde bladen voor fakkels. *Gout.* — *Kalapa-jemalak.* Tondano. S. g. 0.56. — *Kalapeh-boera*, zie *K.-poetih.* — *Kalapeh-mea*, zie volgende. — *Kalapeh-merah* M. *Kalapeh-mea* Daj. Borneo. Hooge boom; groeit in hooge en lage streken. Het hout is roodbruin, en wordt veel gebruikt voor huis- en scheepsbouw, terwijl de schors voor dakbedekking dient. *Jent.* — *Kalapeh-poetih* M. *Kalapeh-boera* Daj. Borneo. Hooge boom; groeit in hooge en lage streken. Het hout is roodbruin van kleur, maar minder deugdzaam, dan dat van de voorgaande soort. *Jent.* — *Kalisoet.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.68. — *Kamajoewa.* Noord-Halmaheira. — *Kameoek.* Menado. — ? *Kanre-tedong.* Celebes. Timmerhout. *C.* — *Kapoengel* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.46. — *Karamboekoe-hitam*, *K.-merah.* Borneo. Groeit in het gebergte. Goed timmerhout, en geschikt voor djoekoengs. Niet tegen witte mieren bestand; in den grond houdt het ongeveer zes jaar uit. *Gout.* — *Karoemama*, *Djati-oetang.* Menado. (Niet Tectona grandis.) — *Kasiwong.* Banka. Voor planken en meubelen. *C.* S. g. 0.48. — *Kasoemoea.* Molukken. Brandhout. *C.* S. g. 1.09. — *Kasol.* Billiton. Kleine boom; de wortels worden tegen buikpijn gebruikt, de bladen bij brandwonden. *Bll.* — *Katal.* Billiton. Groote boom. Hout niet gebruikt. *Bll.* — *Katapik.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.83. — *Kebantoehi.* Billiton. Kleine boom. Brand-

hout; de vruchten worden gegeten. *Bll.* — *Keboetoel.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.87. — *Kedadang.* Billiton. Klein boompje, zonder nut. *Bll.* — *Kedjidjit.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Keka.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.62. — *Kembak.* Billiton. Klein boompje, waarvan de bladen en spruiten als medicijn tegen hoofdpijn gebruikt worden. *Bll.* — *Kembetjir.* Banka. Voor planken. *C.* S.g. 0.97. — *Kemboeroekan.* Billiton. Klein boompje, zonder nut. *Bll.* — *Kempeni.* Java. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.42. — *Kendoendoengan.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Keningkrah.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Kepang.* Billiton. Groote boom, levert *garoe,* waarvan de chineezen offerstokken maken en waaruit wierook bereid wordt. Slechts enkele boomen, uit tien misschien éen, levert dit artikel. De schors wordt gebruikt voor de *tjoloks* of kleine fakkels der inlanders. *Bll.* — *Kerekak.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.60. — *Keroepowek.* Banka. Voor planken. *C.* S.g. 0.67. — *Kesoeng.* Sumatra. Zacht en fijn hout. *v. H.* — *Ketok.* Banka. Slecht hout. *v. E.* S. g. 0.39. — *Kikir.* Molukken. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.89. — *Kikiren.* Billiton. Boom van middelmatige grootte, zonder nut. *Bll.* — *Kipasir.* Sum. O.-K. S. g. 1.17. — *Kirotan.* Sum. O.-K. S. g. 0.73. — *Kisoreh.* — *Klappakrah.* Billiton. Groote boom; hout niet gebruikt. De vruchten, die éens om de drie of vier jaren voor den dag komen, worden gebruikt om lampolie uit te maken. *Bll.* — *Klijoot.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Kodong-plandok.* Billiton. Een klein boompje; men maakt bezems van de takken. *Bll.* — *Koedjoet-langit.* Borneo. Meubelhout. *C.* S. g. 0.62. — *Koelat.* Borneo. Meubelhout. *C.* S. g. 0.55. — *Koemis.* S. g. 0.68. — *Koendoewe.* Sumatra. Groote woudboom. Brandhout. *v. H.* — *Koentrok.* Java. Brandhout. *C.* S.g. 0.54. — *Koewing.* Banka. Menado. — *Kolingan.* Java. Brandhout. *C.* S. g. 0.24. — *Komalo.* N.-Halmaheira. — *Kowang.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.71. — *Kredan.* Borneo.

827. **L***adi.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Ladiran.*

Borneo. — *Laloen* M. Daj. Borneo. Een boom van middelmatige hoogte, groeit behalve in het gebergte ook in lagere streken. Het hout is geel van kleur, en wordt wel voor huis- en scheepsbouw gebruikt. *Jent.* — *Lanan* M. *Poetang.* Daj. Borneo. Groote boom, in het gebergte. *Lanan-merah* is vrij goed, gebruikt voor timmerhout en djoekoengs. In den grond houdt het 12 jaar uit, maar is niet bestand tegen witte mieren. De schors als omwanding. Levert *damar. Gout.* — *Langkiran.* Sumatra. Voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 0.72. — *Lantjak-lantjak-merah.* Batjan. — *Laos.* Sumatra. Goed werkhout. *v. H.* — *Latasan.* Sumatra's W.-K. — ? *Legen.* Java. Voor gereedschappen en huisbouw. *C.* S.g. 0.52. — *Lemangen.* Java. Voor huisbouw. *C.* S.g. 0.60. — *Lemiding.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S.g. 0.69. — *Lemoedjoeng.* Banka. Voor huisbouw. *C.* S.g. 0.46. — *Lengi-pohon.* Tondano. S.g. 0.48. — *Lereng.* Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* S.g. 0.96. — *Leting.* Banka. Geringe waarde. *C.* S.g. 0.65. — *Libot.* Billiton. Groote boom; de wortels worden gebruikt voor heften van parangs. *Bll.* — *Limpe.* Sumatra. Voor roeiriemen en planken. *C.* S.g. 0.88. — *Limpo,* zie *Si-limpo.* — *Linoeroeng.* Celebes. Timmerhout. *C.* S.g. 0.80. — *Lisir.* Molukken. De Alfoeren vervaardigen kammen van dit hout. *C.* S.g. 0.72. — *Lobang.* Billiton. Groote boom, het hout wordt gebruikt voor krisscheeden, de wortels voor heften van parangs. *Bll.* — *Loeloes.* Sumatra. Geschikt meubel- en timmerhout. De bladen als geneesmiddel. *v. H.* — *Loemiangan-goening, L.-hitam.* Borneo. — *Loeri.* Tondano. — *Loeroes* M. *Soengkei* Daj. Borneo. Groote, algemeene boom, in het laagland. Hout licht, en daardoor geschikt voor kaphout. Scheurt te veel om er planken van te zagen. Het rot snel in den grond, en is niet bestand tegen witte mieren. De schors als dakbedekking. Een aftreksel der bladen met wat zout als mondspoeling tegen tandpijn. *Gout.* — *Logoraku.* Batjan. — *Loka-loka.* Batjan. — *Longowodjo.* Java. S.g 0.67. — *Lose.* Timor. Brandhout. *C.* S.g. 0.85.

828. **M***adelang*. Sumatra. Voor planken, scheepsbouw en meubelen. *C.* S. g. 0.66. — *Mahai-lasin*. Molukken. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.74. — *Majam*. Borneo. — *Maje*. Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* — *Makar-lasin*. Molukken. Voor huisbouw. *C.* — *Malad-jihing-boera* Daj. *Malad-jihing-poetih* M. Borneo. Middelmatig hooge boom met kleine bladen, groen aan de boven en wit aan de onderzijde. De boom is overal verspreid. Het deugdzame hout wordt hoofdzakelijk voor palen gebruikt, maar is ook zeer geschikt voor planken of span- en bintwerk. *Jent.* — *Malan*. Billiton. Zonder nut. *Bll.* — *Malik*. Billiton. Groote boom. De vruchten eetbaar; de pitten daarvan gebruikt als medicijn bij steenpuisten. *Bll.* — *Malimekong*. Sumatra. Geringe waarde. *C.* S. g. 1.09. — *Maloerang* M. Daj. Borneo. Redelijk hooge boom. Groeit in het gebergte. Het vrij zware, licht roodachtige, duurzame hout laat zich niet gemakkelijk splijten; toch wordt het veel voor huisbouw gebruikt. *Jent.* — *Mampari*. Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.27. — *Mandajah*. Tondano. — *Mani*. Timor. Voor huis en prauwbouw. *C.* S. g. 0.60. — *Maniken-ajer*. Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Mantawi*. Sumatra. Voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 0.62. — *Mantoeëng*, zie *Si-mantoeëng*. — *Mantroe*. Sumatra. Voor huisbouw. *C.* — *Marabikang*. Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.67. — *Marinkau*. Borneo. — *Mas-inten-goening*. Z.-O. Afd. van Borneo. — *Maspoetih*. Z.-O. Afd. van Borneo. — *Masaelioe* M. Daj. Borneo. Hooge zware boom. Groeit in hoogere en lagere streken. Het lichte hout wordt voor huis- en scheepsbouw gebruikt, en de schors voor sirappen en dakbedekking. *Jent.* — *Masangar*, zie *Saradoendoeng*. — *Masirok*. Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.58. — *Masoepang* M. Daj. Borneo, Ceram. Redelijk hooge boom, groeit in lage moerassige streken. Het hout is roodachtig en vrij zwaar, en wordt veel gebruikt voor planken en sirappen. *Jent.* — *Matakoerong*. Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.71. — *Matelia*. Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.54. — *Mau*. Sumatra. Voor stijlen van huizen. *C.* S. g. 0.74. — *Medegar*. Billiton.

Kleine boom; de vruchten zijn voedsel voor vogels. *Bll.* — *Mejong.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.78. — *Melak.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Melantangan.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Melantin.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Melawangan.* Billiton. Brandhout. De bast en wortel worden als medicijn gebruikt tegen koorts. *Bll.* — *Meligaran.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Melimou.* Billiton. Groote boom. Brandhout. *Bll.* — *Memanji.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.58. — *Memeak.* Timor. Voor geweerkolven. *C.* S.g. 0.62. — *Mempoeloet.* Billiton. Kleine boom. Hout voor handvatten van bijlen of blioengs, is zeer buigzaam en taai. *Bll.* — *Mendoerin.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 1.20. — *Mengading.* Billiton. Kleine boom. Hout niet gebruikt. *Bll.* — *Mengkelekah.* Banka. Geringe waarde. *C.* S. g. 0.73. — *Mengkidjang.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.85. — *Mengkilingan.* Billiton. Groote boom. Hout niet gebruikt. *Bll.* — *Menoer.* Banka. Meubelhout. *C.* S. g. 0.68. — *Mensirah.* Billiton. Zonder nut; de kleine roode vruchten zijn voedsel voor vogels. *Bll.* — *Mentamben.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.78. — *Mentasak.* Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.71. — *Mentedoeng.* Banka. Geringe waarde. *C.* S. g. 0.67. — *Mentinoh.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Mentoeloen.* Billiton. Groote boom. Hout niet gebruikt. *Bll.* — *Mentomban.* Banka. Voor planken. *C.* — *Merepati-ramboi.* Sumatra. Brandhout. Eetbare vruchten. *v. H.* — *Mergeman.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Meripan.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.73. — *Mes.* N.-Guinea. — *Mesloedi.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.41. — *Mesoe-andang.* Banka. Geringe waarde. *C.* S. g. 0.70. — *Mimar.* Billiton. Kleine boom; hout voor stijlen van huizen; de bloemen gezocht door de bijen. *Bll.* — *Miolom.* Batjan. — *Mipa* M. *Erat* Bandjareesch. Borneo. Groote, vrij algemeene boom in het gebergte. Hout niet bestand tegen witte mieren, en rot spoedig in den grond; toch gebruikt voor kisten, planken, djoekoengs, geweerladen enz. *Gout.* — *Miso.* Halmaheira. — *Mleman.* Billiton. Klein boompje,

zonder nut. *Bll.* — *Moeroka.* Tondano. S. g. 0.43. — *Moetoe.* Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* S. g. 0.44. — *Moewak.* Java. Brandhout. *C.* S. g. 0.80. — *Momar,* zie *Kajoe-momar.* — *Mong.* Batjan. — *Moref.* N.-Guinea. — *Mowtalo-radesi.* Tondano. S. g. 0.46.

829. **N***ai-name.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.93. — *Ngoewe* M. Daj. Borneo. Zeer hooge boom met bijzonder kleine bladeren; is overal verspreid. Het hout wordt veel gebruikt voor planken en binten, en ook voor het maken van djoekoengs. *Jent.* — *Nitas.* Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.85. — *Njame.* Tondano. S. g. 0.73. — *Noelang.* Sum. Vrij hard en fijn. Wellicht voor meubelen geschikt. *v. H.* — *Nong.* Batjan. — *Nono.* Billiton. Groote boom; hout niet gebruikt. *Bll.*

830. **O***dei-masoh.* Tondano. S. g. 0.51. — *Odei-moeka.* Tondano. S. g. 0.76. — *Oebi-oebi.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Oempas* M. Daj. Borneo. Redelijk hooge boom. Groeit in het gebergte. Het bruine hout, hoewel zeer duurzaam, wordt weinig gebruikt; van meer waarde is het hout van de groote wortellijsten, die een prachtig bruin en hard hout opleveren, dat, hoewel moeielijk te bewerken, vooral gebezigd wordt voor het maken van krisscheeden, gevesten en ander fijn werk. *Jent.* — *Oendjak.* Billiton. Groote boom. Hout voor inlandschen huisbouw. *Bll.* — *Oentowang.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.*

831. **P***agan.* Sumatra. Hard, duurzaam en fijn; goed timmerhout. *v. H.* — *Pahoeng.* Banka. Timmerhout. *C.* S. g. 0.49. — *Pakit,* zie *Kajoe-pakit.* — *Palanke.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.48. — *Palijeas.* Batjan. — *Pamatasan.* Sumatra. Voor vloeronderliggers. *C.* S.g. 1.10. — *Pampakin.* Borneo. — *Pangajong,* zie *Daoen-pangajong.* — *Pantoeng.* Borneo. Voor prauwen. *C.* S. g. 0.78. — *Papa.* Timor. Voor huisbouw. *C.* S. g. 1.05. — ? *Parahrol.* Java. S. g. 0.84. — *Parkas,* zie *Si-parkas.* — *Pasolei.* Timor. Voor huisbouw. *C.* — *Pelantan-betoe.* Borneo. — *Peloentan.* Borneo. — *Penjaoe.* Borneo. — *Pepat.* Borneo. — *Pesar.* Sum. O.-K. S.g.

0.62. — *Petikan.* Billiton. Boom van middelmatige grootte. Hout niet gebruikt; de vruchten eetbaar. *Bll.* — *Pitjeweli.* Halmaheira. — *Plepak.* Billiton. Groote boom. Hout voor huisstijlen. *Bll.* — *Plepek* M. Daj. Borneo. Hooge boom, overal verspreid. Het hout is licht van kleur, en wordt voor verschillende doeleinden gebruikt. De vruchten leveren de gezochte *minjak-tengkawang. Jent.* (Verg. No. 90.) — *Plompom.* Menado. — *Plompotoe.* Menado. — ? *Poan.* Rembang. — *Podok.* Billiton. Groote boom; het hout wordt niet gebruikt, van de schors wordt touw gemaakt. Van dezen boom komt de *getah-podok*, die door insnijdingen in de schors verkregen wordt. *Bll.* — *Poetang*, zie *Lanan.* — *Pondak.* Borneo. — *Pongi.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.72. — *Ponti.* Borneo. — *Poto.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.72. — *Pradoeng.* Banka. Geschikt timmerhout. *C.* — *Prangkoe.* Borneo. — *Proeboek* Batjan. — *Proepoh.* Billiton. Groote boom. De bast wordt gebruikt voor bevloering van huizen; het hout voor planken om beschotten te maken. *Bll.*

832. **R***abak.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.39. — *Raboelang.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.71. — *Rama.* Banka. Geringe waarde. *C.* S. g. 0.44. — *Rantau-toewo.* Sumatra. Hout hard en duurzaam, fijn. Voor huisbouw en gereedschappen. *v. H.* S. g. 1.12. — *Ratoe*, zie *Kajoe-ratoe.* — *Remanka.* Banka. Levert prachtige masten. *C.* S. g. 0.65. — *Rembitoengan.* Billiton. Kleine boom; de vruchten zijn giftig voor varkens. *Bll.* — *Remoe-bok.* Banka. Voor planken. *C.* S. g. 0.60. — *Remoempol.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.59. — *Rena* Daj. Sumatra. Fijn, hard; geschikt timmerhout. *v. H.* — *Renoewang.* Palembang. — *Rigat*, zie *Kajoe-rigat.* — *Riraboe-boeroeng.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.65. — *Ririk.* Borneo. Deugdzaam timmerhout. *C.* S. g. 0.95. — *Rison.* Sumatra's O. K. — *Roehoeng.* Z. en O. Afd. van Borneo. Komt veel voor, maar groeit op de heuvels, ver van het water, en is dus lastig te transporteeren. Zacht hout. S. g. 0.58. *Z.* 0.52. — *Roejang.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.67. — *Roenantan.*

Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S.g. 0.78. — *Rongi.* Tondano. S.g. 0.42.

833. *Safa.* Tondano. S.g. 0.38. — *Sajab.* Sum. O.-K. S.g. 0.65. — ? *Sake.* Java. Voor huisbouw; vruchten eetbaar. *C.* S.g. 0.56. — *Salanoe.* Timor. Brandhout. *C.* — *Samalain.* Batjan. — *Sandoe-sandoe.* Sumatra. Geschikt timmerhout. *v. H.* — *Sandowin.* N.-Guinea. — *Saoejoe.* Tondano. S.g. 0.59. — *Sapial,* zie *Ai-sapial.* — *Saradoendoeng* M. *Masangar* Daj. Borneo. Middelmatige hooge boom met van boven groene en van onder roode bladen; groeit verspreid. Behalve het hout, dat voor djoekoengs en huisbouw gebruikt wordt, wordt ook de schors voor dakbedekking gebezigd. *Jent.* — *Sawoer.* — *Se.* Halmaheira. — *Sebangar.* Borneo. — *Sedoek-beawak.* Borneo. — *Sekoentjong.* Billiton. Groote boom; goed timmerhout; hout evenwel meest gebruikt om houtskolen van te branden, waartoe het bijzonder geschikt is. *Bll.* — *Selangking.* Borneo. — *Seloerah-betina.* Sumatra. Hard en fijn timmerhout. *v. H.* — *Seloerah-lanang.* Sumatra. Fijn en hard, goed te bewerken. *v. H.* — *Semampat.* Sumatra. Hard en fijn, goed meubelhout. Het schorssap als geneesmiddel tegen diarrhee. *v. H.* — *Semapat-boenga.* Sumatra. — *Semapat-regis.* Sumatra. Hard en fijn, goed timmerhout. Het sap uit den stam als geneesmiddel. *v. H.* — *Semaram.* Riouw. Voor huisbouw. *C.* — *Semasem-betina.* Sumatra. Fijn, vrij hard en duurzaam, bruikbaar werkhout. *v. H.* — *Semasem-lanang.* Sumatra. Fijn, hard en duurzaam, geschikt timmerhout. *v. H.* — *Semboelang.* Borneo. — *Sepoel.* Billiton. Boom van middelmatige grootte, zonder nut. *Bll.* — *Serapat* M. Borneo. Zeer hard en moeielijk splijtbaar hout; zou voor planken geschikt zijn. *Gout.* Goed voor schutwerk bij huisbouw. *C.* S.g. 0.94. — *Serawak.* Borneo. — *Serisih.* Java. — *Serkik.* Billiton. Groote boom; hout voor inlandschen huisbouw. De bloemen en vruchten worden gegeten; uit de pitten wordt olie bereid voor huishoudelijk gebruik. *Bll.* — *Sesiram.* Sum. O.-K. S.g. 1.13. — *Si-galabo.* Sumatra. Brandhout. *v. H.* — *Si-limpo.* Sumatra. Voor huisstijlen. *C.* S.g. 0.46.

— *Si-mantoeëng*. Sumatra. Heesterachtige boom. Brandhout. Bladen van onder wit; de jonge bladen worden gegeten. *v. H.* — *Si-parkas*. Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.57. — *Siloeëng-siloeëng*. Sumatra. Duurzaam, goed voor planken. *v. H.* — *Singkang*. Billiton. Kleine boom. De bloemen gezocht door de bijen. *Bll.* — *Sinhak*. Sum. O.-K. S. g. 0.65. — *Sinkeh-sinkeh*. Sumatra's W.-K. — *Sinoewar-kamiling*. Sumatra. Uitmuntend hout. *v. H.* *Sirië-koeboeëng*. Sumatra. Vrij zacht, niet fijn, voor planken. De getah als houtlijm. *v. H.* — *Sisil*. Billiton. Groote boom, goed timmerhout; de vruchten worden wel gegeten. *Bll.* — *Snoenhor*. N.-Guinea. — *Soelempati-ajoe*, *S. goening*, *S.-hitam*, *S.-sahang*, *S.-tandoek*, *S.-telor*. Borneo. Vrij zeldzame boom uit het gebergte, met goed hout. *S.-hitam* is zelfs bestand tegen witte mieren, en zeer duurzaam. *Gout.* — *Soeling*. Batjan. — *Soeloe*, zie *Kajoe-soeloe*. *Soembar*. Borneo. Geringe waarde. *C.* S. g. 0.99. — *Soempang*. Borneo. Meubelhout. Prachtig donker gestreept, als palisander. *C.* S. g. 0.72. — *Soending*. Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.36 — *Soengkei*, zie *Loeroes*. — *Soeroes*. S. g. 0.50. — *Soeti*. Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.44. — *Solowan*. Sumatra. — *Soreh*. Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.65. — *Srigawe*. Borneo. Pontianak. — *Srisik*. Java.

834. **T***adoek*. Timor. Brandhout. *C.* S. g. 0.43. — *Tagegoe*. Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.95. — *Tahala*. Sumatra. Hout zonder waarde. Op deze boomen nestelen bijen. *C.* S. g. 0.40. — *Tahan* M. Daj. Hooge boom met kleine bladeren, die groen van boven en rood van onderen zijn; groeit in hooge en lage streken. Het hout wordt voor djoekoengs en huisbouw gebruikt, en de schors voor dakbedekking. *Jent.* — *Talakan*. Sumatra. Hard en fijn, goed te bewerken, maar weinig gebruikt. *v. H.* — *Talanan*. Sumatra. Fijn en hard, voor balken. *v. H.* — *Talawi*. Sumatra. Hout zonder waarde. Vruchten als toespijs bij rijst. *v. H.* — *Tamang*. Borneo. — *Tamhaloem*. Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.73. — *Tampal*. Batjan — *Tandi-mera*. Menado. — *Tandoh*. Billiton. Groote boom. Hout niet gebruikt; vruchten eetbaar. *Bll.* — *Tangil-lahoesar*. Molukken.

Brandhout. *C.* S. g. 1.10. — *Tangkang-perdak.* Borneo. — *Tapang.* Borneo. — *Tapang-boentak.* Borneo. — *Tawiring.* N.-Halmaheira. — *Tegaron.* S. g. 0.64. — *Tekroe.* Sumatra. Voor huisbouw. *C.* S. g. 0.60. — *Tembaga-poetih.* Sum. O.-K. S. g. 0.95. — *Temou.* Billiton. Hout voor planken. *Bll.* — *Tempoerong.* Borneo. — *Tenano.* Tondano. — *Tengah-geer.* Banka. Voor vlotten. *C.* S. g. 0.57. — *Tengelar.* Billiton. Kleine boom. De vruchten eetbaar. *Bll.* — *Tenggeger.* Banka. Voor vlotten. *C.* — *Tengkoedjoe.* Borneo. — *Tependoeng.* Batjan. — *Tepingo.* Tondano. — *Tepis.* Riouw. — *Tepowa.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Terdoe.* Montrado. Borneo's W.-K. Laat zich door zijne hardheid niet spijkeren, en kan dus alleen voor liggers en binnenbetimmering in aanmerking komen. S. g. 0.95. *Z.* — *Tikin.* — *Tiko.* Batjan. — *Timba-lanang.* Borneo. — *Timol.* Java. Brandhout. *C.* S. g. 0.44. — *Timpalan.* Billiton. Groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Tiwangan.* Borneo. — *Tjadak.* Banka. Goed timmerhout. *C.* S. g. 0.41. — *Tjadokang.* Celebes. Timmerhout. *C.* S. g. 0.69. — *Tjalameme.* Batjan. — *Tjandas.* Billiton. Groote boom; hout voor wapengevesten. *Bll.* — *Tjeloemprit.* Borneo, Pontianak. — *Tjiang-ioea.* — *Tjiang-oling.* — *Tjiboeroe.* Billiton. Kleine boom, zonder nut. *Bll.* — *Tjoeloe,* zie *Getah-tjoeloe.* — *Tjoepah.* Sumatra. Hout van weinig waarde; frissche vruchten. *v. H.* — *Toas.* Halmaheira. — *Toean.* Daj. Sumatra. Fijn en hard werkhout. *v. H.* — *Toehoehoe.* N.-Halmaheira. — *Toekak.* Billiton. Groote boom. Hout voor inlandschen huisbouw. *Bll.* — *Toembong-boeroeng.* Billiton. Vrij groote boom, zonder nut. *Bll.* — *Toemok.* Billiton. Middelmatig groot, zonder nut. *Bll.* — *Toenoek.* Tondano. S. g. 0.26. — *Tosiri.* Tondano. S. g. 0.50. — *Totoehoe.* Tondano. S. g. 0.52. — *Tras-papoe.* Pontianak. — *Trenda.* Borneo. — *Troendjem.* Billiton. Groote boom; de bast wordt voor dakbedekking gebruikt, het hout voor masten van vaartuigen. *Bll.* — *Troentom.* Billiton. Groote boom. Goed hout voor stijlen, het is zeer hard en wordt niet door witte mieren aangetast. *Bll.*

835. *Vapoea*. Borneo.

836. ? *Waderan*. Java. Voor huisbouw en voor gereedschappen. *C*. S. g. 0.53. — *Wager*. Menado. Boom zonder nut. *K*. — *Walanaän*. Menado. — ? *Wangon*. Java. Hout zonder waarde; de bladen worden gegeten. *C*. S.g 0.61. — *Wanwanan*, zie *Kajoe-wanwanan*. — *Welirang*. S.g. 0.87. — *Wot*. Halmaheira.

837. **IJzerhout**. Eenige ongedetermineerde monsters.

AFKORTINGEN. [1]

Amb.	Amboneesch.
B.	Boerlage. Handleiding.
Bd.	Banda.
Bg.	Boegineesch.
Bill.	Billiton.
Bk.	Banka.
Blits.	Beschrijving volgens G. A. Blits. (Bull. v. h. Kol. Museum N°. 19.)
Bll.	Beschrijving uit den catalogus der houtcollectie van Billiton.
Bois indust.	Les Bois industriels, par Grisard et v. d. Berghe.
Born.	Borneo.
Br.	Brandis. Forest Flora.
Bt.	Bantiksch (Minahasa).
C.	Beschrijving uit den catal. v. houtverz. I door Cordes.
Cel.	Celebes.
Daj.	Dajaksch.
v E.	F. W. v. Eeden.
Encycl.	Encyclopaedie van Ned.-Indië.
Fil.	Filet. Plantk. woordenboek.
G.	Gamble. Manual.
Goront.	Gorontaleesch.
Gout.	Beschrijving door W. A. C. Gout. (Bull. v. h. Kol. Museum N°. 14.)
v. H.	van Hasselt.
Hssk.	Hasskarl.
J.	Javaansch.
Jent.	Beschrijving door Dr. P. Jentink. (Bull. v. h. Kol. Museum N°. 6.)
Jungh.	Junghuhn.
K.	Koorders. Bot. reis Minahasa.
K. en V.	Koorders en Valeton. Bijdragen.

1) De volledige titels der *geciteerde werken* vindt men in de voorrede.

K. Pl. W.	Koorders. Plantk. woordenboek.
Kd.	Koorders. Eenvoudige determinatie-tabellen voor de boomsoorten der djatibosschen.
M., Ml., Mal.	Maleisch.
v. M.	Beschrijving uit den catalogus der houtverz. II van v. Musschenbroek.
Mad.	Madoereesch.
Mak.	Makasaarsch of Makasar.
Mand., Mandh.	Mandhelingsch (op Sumatra).
Men.	Menado.
Miq.	Miquel. Flora.
Mol.	Molukken.
Mst.	Beschrijving volgens monsters, die niet behooren tot de collecties van *C.*, *v. H.*, *v. M.*, *St.*, *T.*, *Gout.*, *Jent.* en *Bll.*
Pal.	Palembang.
Ph. W.	Important Philippine Woods.
R.	Ridley. De Maleische Timmerhoutsoorten.
Rt.	Ratahan-taal en Bentenansch (Minahasa).
S.	Soendaneesch.
Sculpt.	Zie noot op blz. 4.
St.	de Sturler.
Sum.	Sumatra.
Sum. O.-k.	Sumatra's Oostkust.
Sum. W.-k.	Sumatra's Westkust.
T.	Teysmann.
Tb.	Tomboeloe-taal (Minahasa).
Tern.	Ternate.
Tim.	Timoreesch.
Tl.	Tooelooer-taal (Minahasa).
Tond.	Tondano.
Ts., Tons.	Tonsea-taal (Minahasa).
Tt.	Tontemboan, of Tompakewa-taal (Minahasa).
Tw.	Tonsawang-taal (Minahasa).
W.	Wilhelm. Hölzer.
Z.	Mededeelingen betreffende het Zeewezen.
Z. I. II. III. IV.	Zie noot op blz. 2.

ALGEMEEN REGISTER.[1])

---

[1]) Bij het gebruik van dit register merke men op, dat de javaansche *å*-klank is weergegeven door de letter *a*. Waar in een javaansch woord in een *open* lettergreep aan het eind van een woord een *a* voorkomt, wordt die uitgesproken als *å*, bijv. *mimba*, spreek uit *mimbå*. Ook wordt *a* als *å* uitgesproken in de voorlaatste (open) lettergreep, mits de laatste op *a* uitgaat, bijv. *sana*, spreek uit *sånå*; echter *djati* en *laban* uit te spreken, zooals het wordt geschreven. In vierlettergrepige, niet-afgeleide, woorden kan in de beide eerste lettergrepen de *å*-klank ook voorkomen, daar deze woorden door den Javaan als twee woorden worden uitgesproken, bijv. *nagasari*, spreek uit *nâgå-sari*. In sommige geschriften geeft men de *å*-klank weer door de letter *o*; in Filet's woordenboek is dit meestal het geval, en daar zal men bijv. als javaansche naam vinden *sono*.

☞ *De gebruikers van deze derde uitgave van den Beschrijvenden Catalogus der Houtsoorten van Ned.-Indië worden uitgenoodigd, aanvullingen en verbeteringen op dit blad te vermelden, en het te willen zenden aan den Directeur van het Koloniaal Museum.*

Kleine houtmonsters worden bij voorkeur ontvangen in de afmetingen: lengte 30 c.M., breedte 15 c.M., hoogte 10 c.M.; herbarium (een tusschen papier gedroogd takje der stamplant) in het formaat: 30 bij 50 c.M.

Zeer welkom zijn ook de opgave van inlandsche boomnamen, niet in dezen Catalogus voorkomende, alsmede nadere bijzonderheden over het gebruik der houtsoorten.

KOLONIAAL MUSEUM

Het museum is dagelijks geopend, van 10–4 uur; het bureau, h laboratorium en de bibliotheek alleen op werkdagen, van 9- uur. Toegangsprijs *f* 0.25 de persoon. Raadsleden en begunstige van het museum en donateurs der Maatschappij van Nijverhe hebben vrijen toegang met hun gezelschap; leden der voornoem Mij. id. met eene dame, op vertoon van kaart. Zij, die van h museum gebruik willen maken voor oefening en studie, of voo nemens zijn zich in de koloniën te vestigen, kunnen op aanvra bij den Directeur (spreekuur bij voorkeur 's morgens van 9–10 uur) gedurende een bepaalden tijd vrijen toegang tot de ve zamelingen krijgen. Aan onderwijzers met hunne leerlinge wordt eveneens op schriftelijk verzoek vrijen toegang verleen Des Zondags is de toegang kosteloos.

Nieuwe en belangrijke koloniale voortbrengselen worden het laboratorium van het Koloniaal Museum geanalyseerd, beschreven in het bulletin van het museum, of in het tijdschri der genoemde maatschappij. Dit laboratorium is ook opengeste voor zelfstandige chemische en mikroskopische onderzoekinge tegen eene retributie van *f* 50 per maand. De in het museu aanwezige koloniale boekverzameling, alsmede de verzamelinge van kaarten, afbeeldingen, en gedroogde planten (herbariun zijn toegankelijk voor belanghebbenden Boeken worden ook buite de stad in leen gezonden.

Eene afdeeling van het museum bevindt zich in het Burea voor Handelsinlichtingen te Amsterdam.

Het Koloniaal Museum is geene rijksinstelling, en bezit gee eigen fondsen. Het wordt gesteund door subsidiën van stad e lande, de Maatschappij van Nijverheid, alsmede door de bijdrage van handelshuizen en particulieren, die als Raadslid toegetrede zijn en *f* 50.– 's jaars of *f* 500.– in eens storten. Begunstige betalen eene jaarlijksche contributie van *f* 25.– of *f* 10.—. Raad leden ontvangen alle uitgaven van het museum, begunstige de verslagen en circulaires.

Bijdragen voor het museum, zoowel in voorwerpen als in ge (vooral voortbrengselen uit de Nederlandsche overzeesche bezi tingen en koloniën), worden met erkentelijkheid ontvangen.

Allen, die in het behoud en de uitbreiding dezer nuttig stichting belangstellen, worden verzocht zich aan te melden a Raadslid of Begunstiger van het Koloniaal Museum, of anderszir van hunne medewerking te doen blijken.

